REMS

www.rems.de

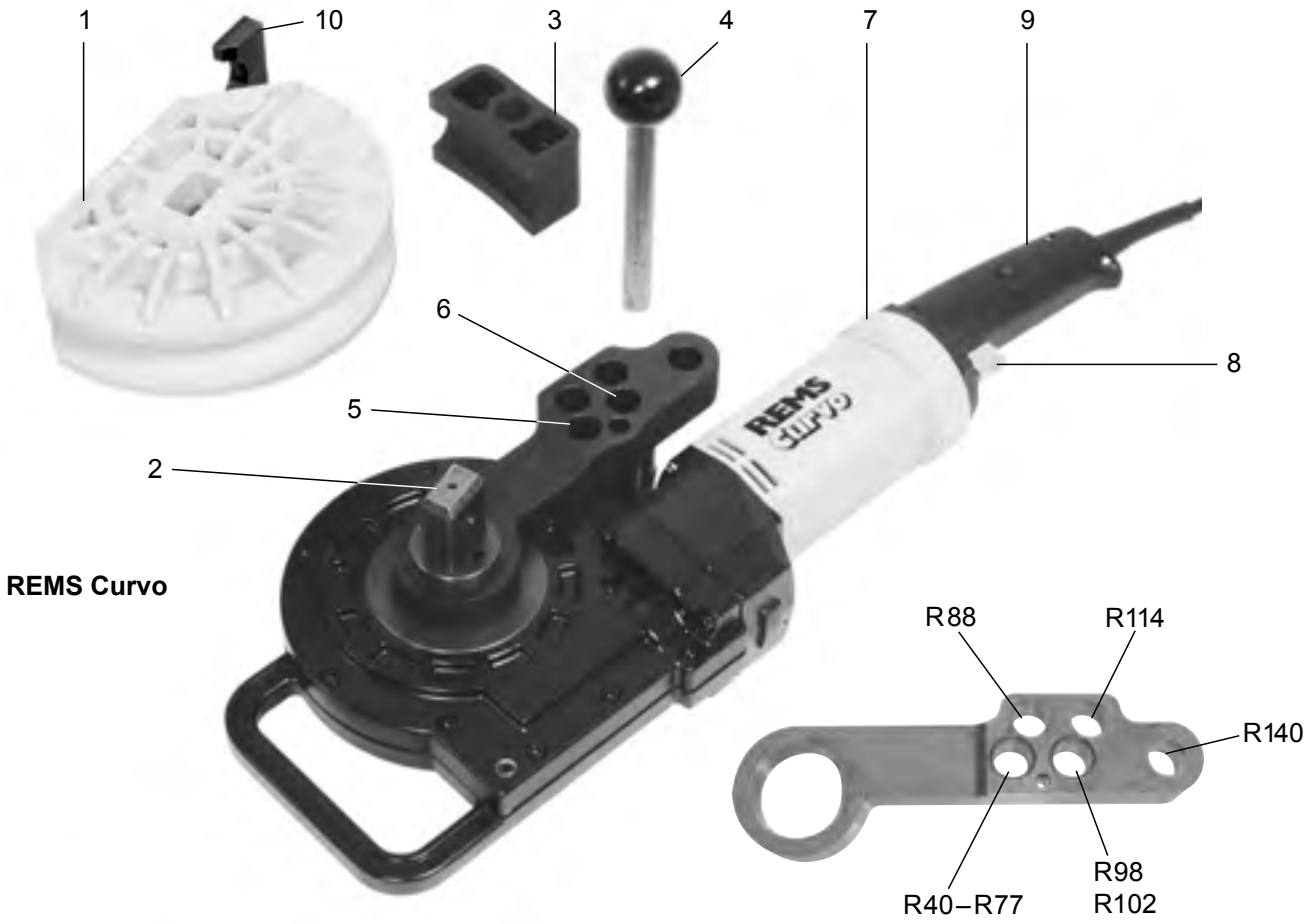
REMS Curvo
REMS Curvo 50
REMS Akku-Curvo
REMS Sinus

deu	**Betriebsanleitung**
eng	**Instruction Manual**
fra	**Notice d'utilisation**
ita	**Istruzioni d'uso**
spa	**Instrucciones de servicio**
nld	**Handleiding**
swe	**Bruksanvisning**
nno	**Bruksanvisning**
dan	**Brugsanvisning**
fin	**Käyttöohje**
por	**Manual de instruções**
pol	**Instrukcja obsługi**
ces	**Návod k použití**
slk	**Návod na obsluhu**
hun	**Kezelési utasítás**
hrv	**Upute za rad**
srp	**Uputstvo za rad**
slv	**Navodilo za uporabo**
ron	**Manual de utilizare**
rus	**Руководство по эксплуатации**
ell	**Οδηγίες χρήσης**
tur	**Kullanım kılavuzu**
bul	**Ръководство за експлоатация**
lit	**Naudojimo instrukcija**
lav	**Lietošanas instrukcija**
est	**Kasutusjuhend**

REMS-WERK
Christian Föll und Söhne GmbH
Maschinen- und Werkzeugfabrik
Stuttgarter Straße 83
D-71332 Waiblingen
Telefon +49 (0) 71 51 17 07-0
Telefax +49 (0) 71 51 17 07-110
info@rems.de
www.rems.de

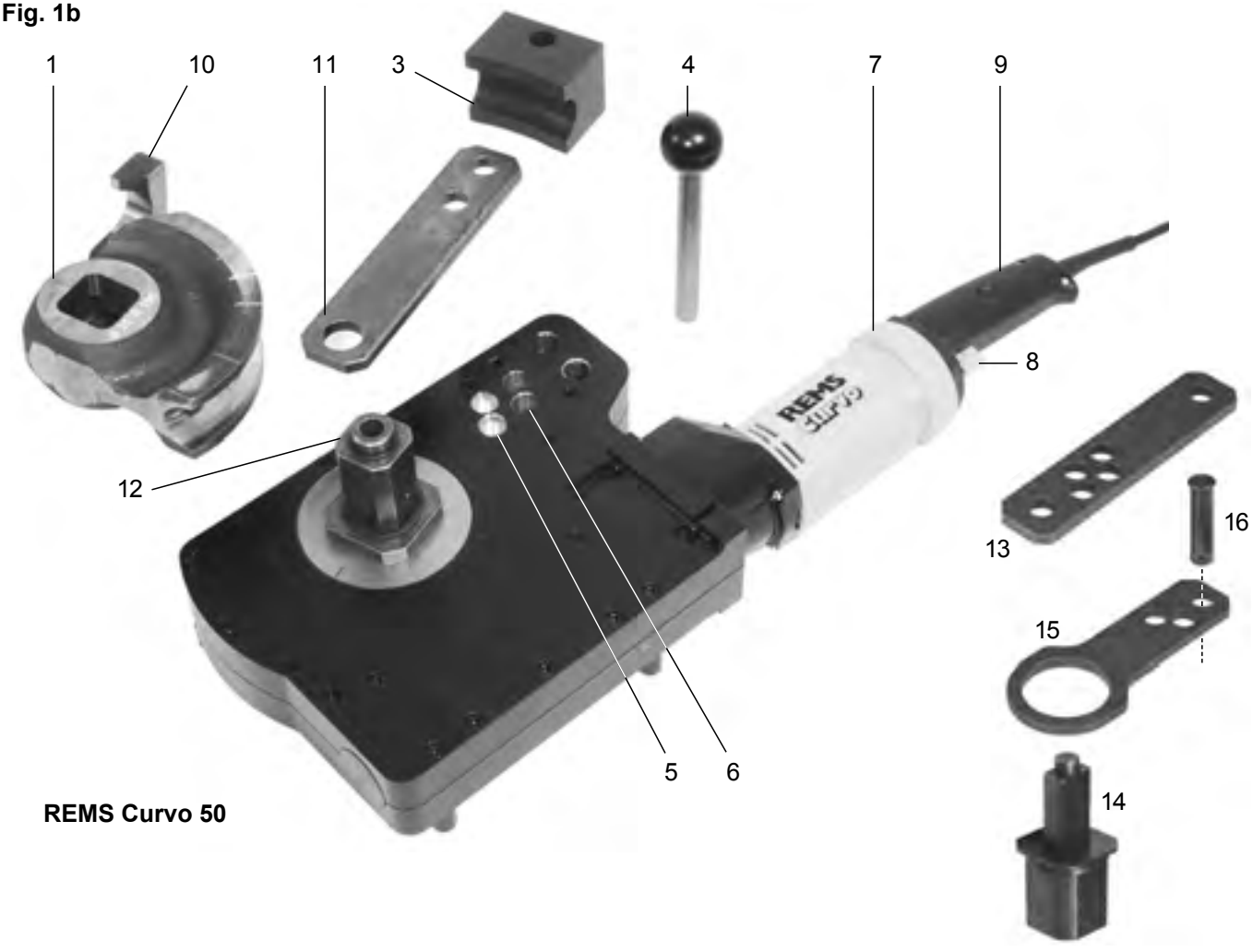
S 04/2011 586003R

Fig. 1a



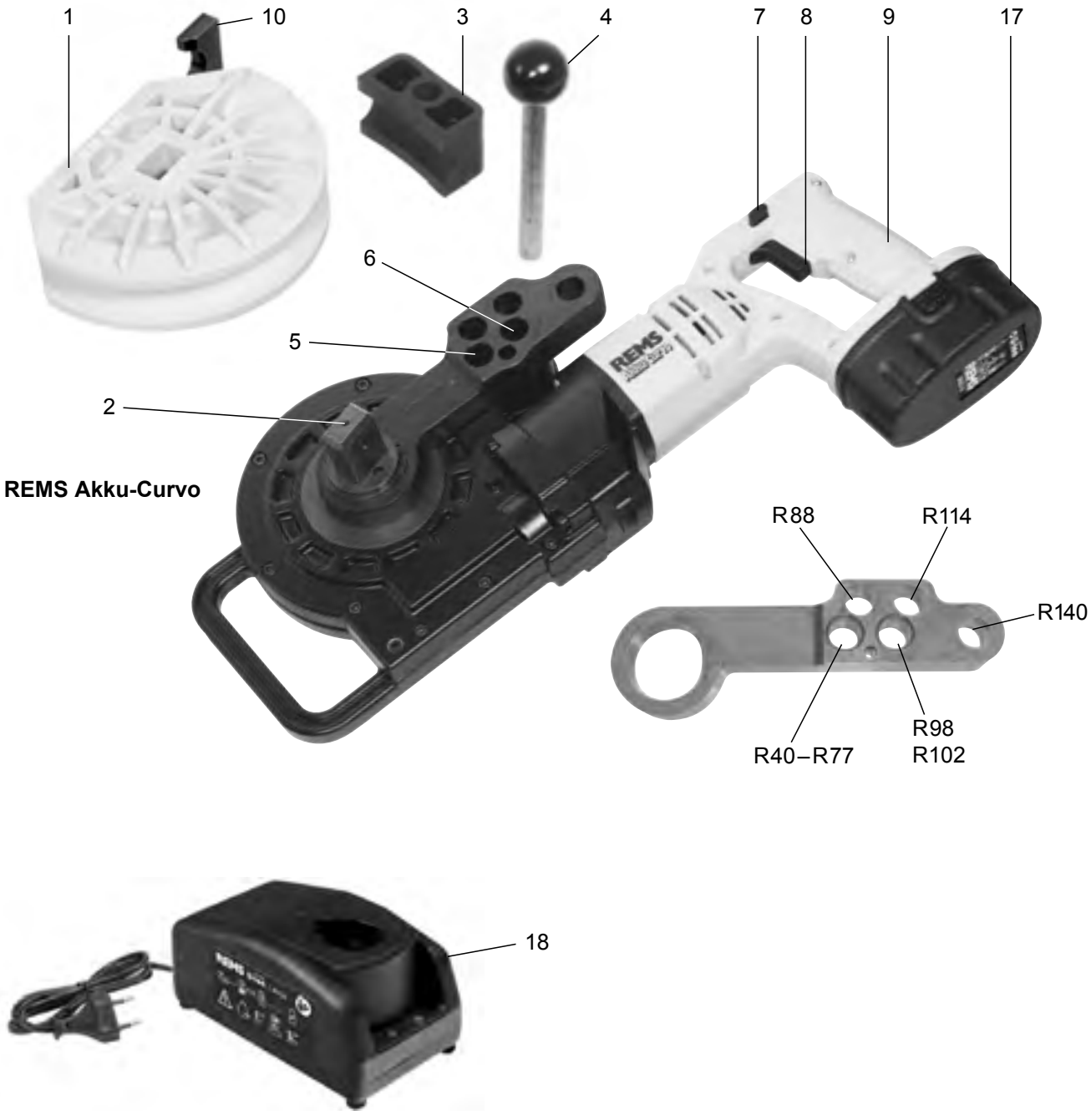
REMS Curvo

Fig. 1b



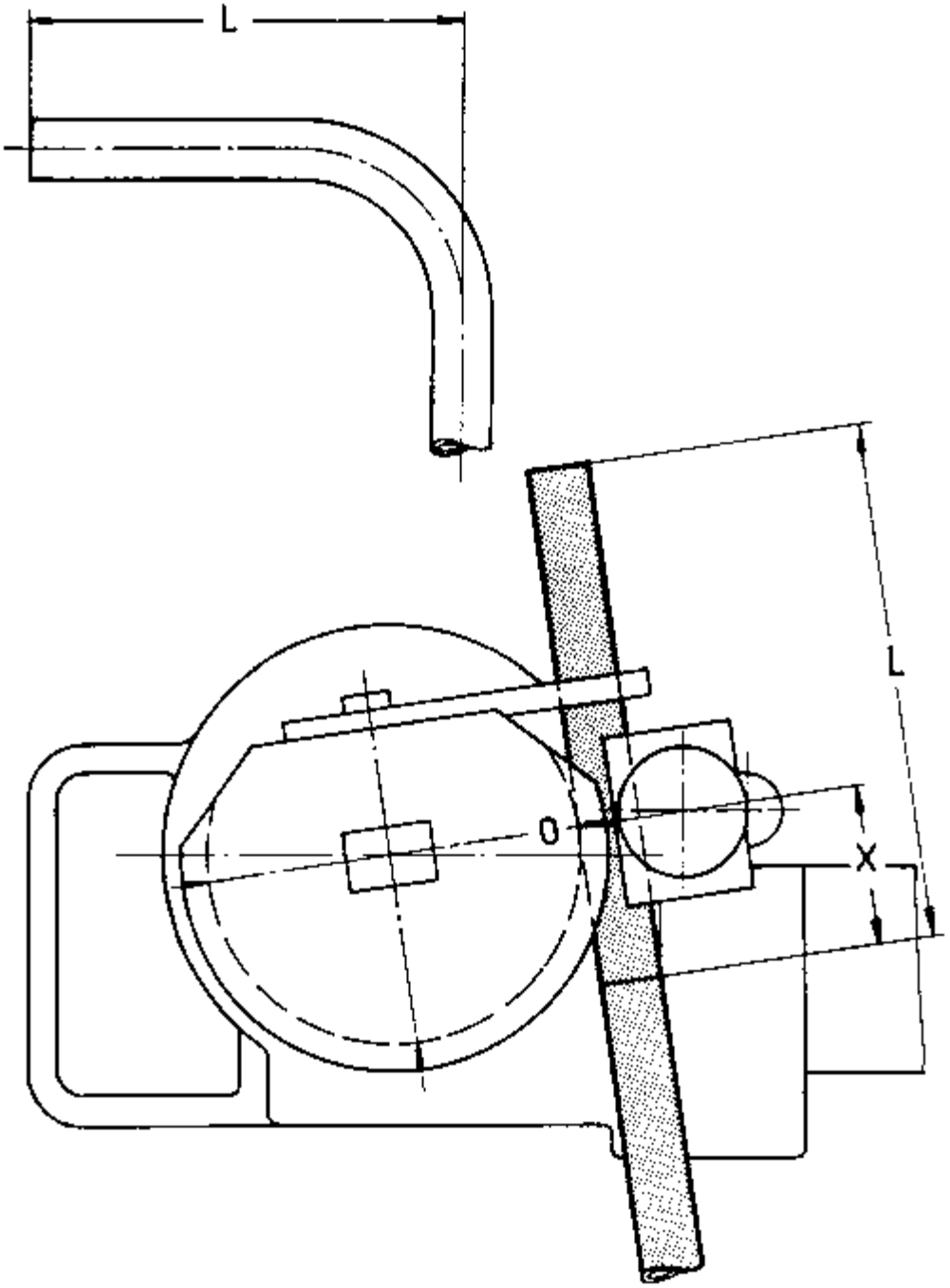
REMS Curvo 50

Fig. 1c


1
10
3
4
7
8
9
17
6
5
2
REMS Akku-Curvo
R88
R114
R140
R98
R102
R40–R77

18

Fig. 2



Curvo / Akku-Curvo

Ø mm	R mm	X mm
10	R 40	45
12	**R 45**	**49**
14	**R 50**	**53**
15	**R 55**	**56**
16	**R 60**	**62**
17	R 56	60
18	**R 70**	**75**
20	R 75	80
22	**R 77**	**81**
22	R 88	91
24	R 75	85
25	R 98	103
26	R 98	108
28	**R 102**	**108**
28	R 114	120
30	R 98	105
32	R 98	110
32	R 114	121
35	R 140	150
40	R 140	148
3/8”	R 43	48
1/2”	R 52	60
5/8”	R 63	70
3/4”	R 75	82
7/8”	R 98	107
1”	R 101	112
1 1/8”	R 115	117
1 1/4”	R 133	145
1 3/8”	R 140	150

Curvo 50

35	R 100	105
42	R 140	155
1”	R 100	105
1 1/4”	R 140	150

Originalbetriebsanleitung

Fig. 1–2

1	Biegesegment	10	Mitnehmer
2	Vierkant	11	Abstützung 35–50
3	Gleitstück	12	Vierkant 35–50
4	Steckbolzen	13	Abstützung 10–40
5	linke Aufnahmebohrung	14	Vierkant 10–40
6	rechte Aufnahmebohrung	15	Abstützung unten
7	Stellring / Schieber	16	Arretierbolzen
8	Tippschalter	17	Akku
9	Motorgriff	18	Schnellladegerät

Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ WARNUNG

Sämtliche Anweisungen sind zu lesen. Fehler bei der Einhaltung der nachstehend aufgeführten Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. Der nachfolgend verwendete Begriff „elektrisches Gerät" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel), auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel), auf Maschinen und auf elektrische Geräte. Verwenden Sie das elektrische Gerät nur bestimmungsgemäß und unter Beachtung der allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN GUT AUF.

A) Arbeitsplatz

a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und aufgeräumt.** Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.

b) **Arbeiten Sie mit dem elektrischen Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrische Geräte erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.

c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des elektrischen Gerätes fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

B) Elektrische Sicherheit

a) **Der Anschlussstecker des elektrischen Gerätes muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten elektrischen Geräten.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages. Ist das elektrische Gerät mit Schutzleiter ausgerüstet, darf es nur an Steckdosen mit Schutzkontakt angeschlossen werden. Betreiben Sie das elektrische Gerät auf Baustellen, in feuchter Umgebung, im Freien oder bei vergleichbaren Aufstellarten nur über eine 30 mA-Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI-Schalter) am Netz.

b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.

c) **Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

d) **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Gerät zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

e) **Wenn Sie mit einem elektrischen Gerät im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich zugelassen sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

C) Sicherheit von Personen

Diese Geräte sind nicht bestimmt für die Benutzung von Personen (einschließlich Kindern) mit verminderten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten, oder mangelnder Erfahrung und Wissen, es sei denn, sie wurden über die Benutzung des Gerätes von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person instruiert oder kontrolliert. Kinder müssen kontrolliert werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem elektrischen Gerät. Benutzen Sie das elektrische Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Gerätes kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des elektrischen Gerätes, verringert das Risiko von Verletzungen.

c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter in der Position „AUS" ist, bevor Sie den Stecker in die Steckdose stecken.** Wenn Sie beim Tragen des elektrischen Gerätes den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen. Überbrücken Sie niemals den Tippschalter.

d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das elektrische Gerät einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen. Greifen Sie niemals in sich bewegende (umlaufende) Teile.

e) **Überschätzen Sie sich nicht. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Gerät in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.

f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.

g) **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.

h) **Überlassen Sie das elektrische Gerät nur unterwiesenen Personen.** Jugendliche dürfen das elektrische Gerät nur betreiben, wenn sie über 16 Jahre alt sind, dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist und sie unter Aufsicht eines Fachkundigen gestellt sind.

D) Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von elektrischen Geräten

a) **Überlasten Sie das elektrische Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte elektrische Gerät.** Mit dem passenden elektrischen Gerät arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

b) **Benutzen Sie kein elektrisches Gerät, dessen Schalter defekt ist.** Ein elektrisches Gerät, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Geräts.

d) **Bewahren Sie unbenutzte elektrische Geräte außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das elektrische Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrische Geräte sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

e) **Pflegen Sie das elektrische Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des elektrischen Gerätes beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des elektrischen Gerätes von qualifiziertem Fachpersonal oder von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.

f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.

g) **Sichern Sie das Werkstück.** Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten als mit Ihrer Hand, und Sie haben außerdem beide Hände zur Bedienung des elektrischen Gerätes frei.

h) **Verwenden Sie elektrische Geräte, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen und so, wie es für diesen speziellen Gerätetyp vorgeschrieben ist. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von elektrischen Geräten für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen. Jegliche eingenmächtige Veränderung am elektrischen Gerät ist aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

E) Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Akkugeräten

a) **Stellen Sie sicher, dass das elektrische Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie den Akku einsetzen.** Das Einsetzen eines Akkus in ein elektrisches Gerät, das eingeschaltet ist, kann zu Unfällen führen.

b) **Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Für ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.

c) **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den elektrischen Geräten.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.

d) **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.

e) **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.

f) **Bei Temperaturen des Akku/Ladegerätes oder Umgebungstemperaturen ≤ 5°C/40°F oder ≥ 40°C/105°F darf der Akku/das Ladegerät nicht benutzt werden.**

g) **Entsorgen Sie schadhafte Akkus nicht im normalen Hausmüll, sondern übergeben Sie sie einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt oder einem anerkannten Entsorgungsunternehmen.**

F) Service

a) **Lassen Sie Ihr Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Geräts erhalten bleibt.

b) **Befolgen Sie Wartungsvorschriften und die Hinweise über den Werkzeugwechsel.**

c) **Kontrollieren Sie regelmäßig die Anschlussleitung des elektrischen Gerätes und lassen Sie sie bei Beschädigung von qualifiziertem Fachpersonal oder von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt erneuern. Kontrollieren Sie Verlängerungskabel regelmäßig und ersetzen Sie sie, wenn sie beschädigt sind.**

Spezielle Sicherheitshinweise

⚠ WARNUNG

- Persönliche Schutzausrüstung benutzen (Schutzbrille).
- Abnorme Körperhaltung vermeiden, nicht zu weit vorbeugen.
- Beim Biegen nicht zwischen Rohr und Biegesegment fassen. Quetschgefahr!!
- Halten sie Haare und Kleidung fern von sich bewegenden Teilen.
- Nur Arbeiten durchführen, für welche die Maschine vorgesehen ist.
- Während der Arbeiten dritte Personen vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Die Antriebsmaschinen entwickeln eine sehr hohe Biegekraft. Deshalb besonders vorsichtig sein.
- Die Akku's Ni-Cd bzw. Li-Ion sind in der Antriebsmaschine nicht tauschbar.
- Sollte der Austausch des Steckers oder Anschlussleitung erforderlich sein, so ist dies nur vom Hersteller oder seines Kundendienstes auszuführen.

Bestimmungsgemässe Verwendung

⚠ WARNUNG

REMS Curvo und REMS Akku-Curvo zum kalten Ziehbiegen von Rohren bis 180° verwenden.
REMS Curvo 50 zum kalten Ziehbiegen von Rohren bis 90° verwenden.
Alle anderen Verwendungen sind nicht bestimmungsgemäß und daher nicht zulässig.

Symbolerklärung

Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen

Elektrowerkzeug entspricht der Schutzklasse II

Umweltfreundliche Entsorgung

CE-Konformitätskennzeichnung

1. Technische Daten

1.1. Artikelnummern

REMS Curvo Antriebsmaschine	580000
REMS Akku-Curvo Antriebsmaschine Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 Antriebsmaschine	580100
Vierkantmitnehmer 35–50, Abstützung 35–50	582110
Vierkantmitnehmer 10–40, Abstützung 10–40	582120
Steckbolzen	582036
Schnellladegerät Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS Akku Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS Biegespray, 400 ml	140120

1.2. Arbeitsbereich

Beim fachgerechten Kaltbiegen dürfen keine Anrisse oder Falten auftreten. Rohrqualitäten und -abmessungen, die dies nicht gewährleisten, sind zum Biegen mit REMS Curvo, REMS Curvo 50 und REMS Akku-Curvo nicht geeignet.

Harte Kupferrohre sind nach DIN EN 1057 bis Ø 18 mm kalt biegbar, und es sind Mindestbiegeradien einzuhalten. Biegesegmente und Gleitstücke für größere Biegeradien sind lieferbar.

REMS Curvo

- Harte, halbharte, weiche Kupferrohre, auch dünnwandig, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Weiche ummantelte Kupferrohre, auch dünnwandig, Ø 10–18 mm.
- Nichtrostende Stahlrohre der Pressfitting-Systeme Ø 12–28 mm.
- Ummantelte C-Stahlrohre der Pressfitting-Systeme Ø 12–28 mm.
- Weiche Präzisionsstahlrohre Ø 10–30 mm, Wanddicke ≤ 1,5 mm.
- Stahlrohre DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Elektroinstallationsrohre DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Verbundrohre Ø 14–40 mm.

Größter Biegewinkel 180°

REMS Curvo 50

- Stahlrohre DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Harte, halbharte und weiche Kupferrohre Ø 10–42 mm.
- Dünnwandige Kupferrohre Ø 10–35 mm.
- Nichtrostende Stahlrohre der Pressfitting-Systeme Ø 12–42 mm.
- Verbundrohre Ø 14–50 mm.

Größter Biegewinkel 90°

REMS Akku-Curvo

- Harte, halbharte, weiche Kupferrohre, auch dünnwandig, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Weiche ummantelte Kupferrohre, auch dünnwandig Ø 10–18 mm.
- Nichtrostende Stahlrohre der Pressfitting-Systeme Ø 12–28 mm.
- Ummantelte C-Stahlrohre der Pressfitting-Systeme Ø 12–28 mm.
- Weiche Präzisionsstahlrohre Ø 10–28 mm, Wanddicke ≤ 1,5 mm.
- Stahlrohre DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Elektroinstallationsrohre DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Verbundrohre Ø 14–32 mm

Größter Biegewinkel 180°

1.3. Drehzahl	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Drehzahl stufenlos einstellbar	0…4 ¹/min	0…1 ¹/min	0…3,33 ¹/min

1.4. Elektrische Daten

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A oder 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, Aussetzbetrieb S3 15% 2/14 min, schutzisoliert, funkentstört. Schutzklasse IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Schnellladegerät (1 h)	Input	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Output	12–18 V =

1.5. Abmessungen (mm)	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
L×B×H:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Gewichte			
Antriebsgerät	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (mit Akku) (19,8 lb)
Biegesegmente	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Gleitstücke	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Steckbolzen	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS Akku Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)

1.7. Lärminformation			
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)

1.8. Vibrationen			
Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Der angegebene Schwingungsemissionswert wurde nach einem genormten Prüfverfahren gemessen und kann zum Vergleich mit einem anderen Gerät verwendet werden. Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch zu einer einleitenden Einschätzung der Aussetzung verwendet werden.

⚠ VORSICHT

Der Schwingungsemissionswert kann sich während der tatsächlichen Benutzung des Gerätes von dem Angabewert unterscheiden, abhängig von der Art und Weise, in der das Gerät verwendet wird. In Abhängigkeit von den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (Aussetzbetrieb) kann es erforderlich sein, Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz der Bedienperson festzulegen.

2. Inbetriebnahme

2.1. Elektrischer Anschluss

⚠ WARNUNG

Netzspannung beachten! Vor Anschluss der Antriebsmaschine bzw. des Schnellladegerätes prüfen, ob die auf dem Leistungsschild angegebene Spannung der Netzspannung entspricht. Auf Baustellen, in feuchter Umgebung oder bei vergleichbaren Aufstellarten das elektrische Gerät nur über eine 30 mA-Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI-Schalter) am Netz betreiben.

Der mit REMS Akku-Curvo gelieferte Akku sowie Ersatzakkus sind ungeladen. Vor erstem Gebrauch Akku laden. Zum Laden nur REMS Schnellladegerät (Art.-Nr. 571560) verwenden.

Elektronischer Tiefentladeschutz des Akkus
REMS Akku-Curvo wird ab 2011-05-01 mit einem elektronischen Tiefentladeschutz ausgestattet. Schaltet die Maschine während des Biegevorgangs ab, muss der Akku geladen werden, bzw. durch einen geladenen Akku getauscht werden.

Schnellladegerät Li-Ion/Ni-Cd (Art.-Nr. 571560)
Ist der Netzstecker eingesteckt, zeigt die grüne Kontrollleuchte Dauerlicht. Ist der Akku in das Schnellladegerät eingesteckt, blinkt die grüne Kontrollleuchte, der Akku wird geladen. Zeigt die grüne Kontrollleuchte Dauerlicht, ist der Akku geladen. Blinkt die rote Kontrollleuchte, ist der Akku defekt. Zeigt eine Kontrollleuchte rotes Dauerlicht, liegt die Temperatur des Schnellladegerätes und/oder des Akkus außerhalb des zulässigen Arbeitsbereiches von +5°C bis +40°C.

HINWEIS

Die Schnellladegeräte sind nicht zur Verwendung im Freien geeignet. Nicht wiederaufladbare Batterien dürfen nicht geladen werden. Die Akku's Ni-Cd bzw. Li-Ion sind in der Antriebsmaschine nicht tauschbar.

2.2. Wahl der Biegewerkzeuge

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Der Rohrgröße entsprechendes Biegesegment (1) (Fig. 1) auf Vierkant (2) aufstecken. Die Aufnahme ist derart gestaltet, dass das Biegesegment nur in einer Richtung ganz aufgesteckt werden kann. Der Rohrgröße entsprechendes Gleitstück (3) und den Steckbolzen (4) bereitlegen.

REMS Curvo 50, Ø 35–50
Der Rohrgröße entsprechendes Biegesegment (1) (Fig. 1) auf Vierkant (12) aufstecken. Die Aufnahme ist derart gestaltet, dass das Biegesegment nur in einer Richtung ganz aufgesteckt werden kann. Der Rohrgröße entsprechendes Gleitstück (3), die Abstützung (11) und den Steckbolzen (4) bereitlegen.

REMS Curvo 50, Ø 10 – 40
Vierkantmitnehmer mit Vierkant (12) abnehmen und Vierkantmitnehmer mit Vierkant (14) in die Antriebsmaschine einsetzen. Der Rohrgröße entsprechendes Biegesegment (1) (Fig. 1) auf Vierkant (14) aufstecken. Die Aufnahme ist derart gestaltet, daß das Biegesegment nur in einer Richtung ganz aufgesteckt werden kann. Der Rohrgröße entsprechendes Gleitstück (3), die Abstützung (13) und den Steckbolzen (4) bereitlegen.

HINWEIS

Bei REMS Curvo 50 muss bei allen Größen die Abstützung (11) bzw. (13) oberhalb des Gleit- und Biegeformstückes angebracht werden. Bis einschließlich der Größen 24 R75 (¾" R75) muss zusätzlich die Abstützung unten (15) angebracht werden. Diese wird einerseits am 4-Kant-Bund der Abstützung (14) eingehängt, andererseits mit dem Arretierbolzen (16) in der äußersten Aufnahmebohrung der Abstützung (15) im Gehäuse abgesteckt (siehe 3.1.).

Beim Biegen ohne diese Abstützung wird die Antriebsmaschine beschädigt!

3. Betrieb

3.1. Arbeitsablauf
Stellring/Schieber (7) auf »L« (Rücklauf) drehen/schieben. Tippschalter (8) unter gleichzeitigem Umfassen des Motorgriffes (9) drücken. Das Biegesegment dreht sich im Uhrzeigersinn in seine Ausgangsstellung gegen Festanschlag. Tippschalter möglichst **vor** Erreichen des Festanschlages loslassen, damit dieser im Auslauf angefahren wird, d. h. die eingebaute Rutschkupplung nicht unnötig belastet wird. Stellring/Schieber (7) auf »R« (Vorlauf) drehen/schieben. Rohr in das Biegesegment einlegen, so dass das Rohrende mindestens 10 mm über den Mitnehmer (10) hinausragt. Bei den Rohrgrößen 22 – 50 mm ist das Rohr in den Radius des Biegesegmentes einzudrücken. Das dazugehörende Gleitstück (3) anlegen und Steckbolzen (4) in die entsprechende Bohrung am Gerät einstecken.

HINWEIS

Bei REMS Curvo 50 muss bei allen Größen die Abstützung (11) bzw. (13) oberhalb des Gleit- und Biegeformstückes angebracht werden. Bis einschließlich der Größen 24 R75 (¾" R75) muss zusätzlich die Abstützung unten (15) angebracht werden. Diese wird einerseits am 4-Kant-Bund der Abstützung (14) eingehängt, andererseits mit dem Arretierbolzen (16) in der äußersten Aufnahmebohrung der Abstützung (15) im Gehäuse abgesteckt (siehe 3.1.).

Beim Biegen ohne diese Abstützung wird die Antriebsmaschine beschädigt!

Dabei ist darauf zu achten, dass der Steckbolzen (4) für die Größen bis 22 mm in die linke Aufnahmebohrung (5) und ab der Größe 28 mm in die rechte Aufnahmebohrung (6) eingesteckt wird.

Tippschalter (8) betätigen, das Rohr wird gebogen. Gegen Ende des gewünschten Bogens Schalter nur noch leicht drücken. Somit kann der Endpunkt langsam und damit präzis angefahren werden. Auf jedem Biegesegment ist eine Skala angebracht, die zusammen mit der Markierung auf dem Gleitstück die maßgenaue Herstellung von Bögen bis 180°/ Curvo 50 bis 90° erlaubt. Dabei ist zu beachten, daß die verschiedenen Materialien unterschiedlich zurückfedern. Wird ein 180°/ Curvo 50: 90° Bogen gefertigt und ist die Endstellung erreicht, wirkt wiederum die Rutschkupplung. Tippschalter **sofort** loslassen. Stellring/Schieber (7) auf »L« (Rücklauf) drehen/schieben. Biegesegment durch leichtes Drücken des Tippschalters (8) einige Grad zurücklaufen lassen bis das Rohr entspannt ist. Steckbolzen (4) ziehen und das gebogene Rohr entnehmen. Beim Biegen vor Ort kann zur leichteren Entnahme des gebogenen Rohres auch das Biegesegment abgezogen werden. Biegesegment immer erst **nach** Entnahme des Rohres in Ausgangsstellung zurücklaufen lassen, da sonst der hergestellte Bogen beschädigt werden kann. Beim Biegen von nichtrostenden Stahlrohren der Pressfitting-Systeme muss beachtet werden, daß die Markierung am Rohr durch den Mitnehmer (10) nicht im Dichtbereich der Pressverbindung liegt.

3.2. Biegen nach Maß
Soll ein Bogen an einer bestimmten Stelle am Rohr liegen, so muss entsprechend der Rohrgröße eine Längenkorrektur vorgenommen werden. Für einen 90°-Bogen ist das in Fig. 2 angegebene Korrekturmaß X zu berücksichtigen. Hierbei ist das Sollmaß L um den Betrag X zu kürzen. Soll z. B. bei der Rohrgröße 22 das Maß L = 400 mm betragen, so ist der Maßstrich am Rohr bei 320 mm anzubringen. Dieser Strich ist dann – wie in Fig. 2 gezeigt – an der 0-Marke am Biegesegment anzulegen.

3.3. Gerätehalterung REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Als Zubehör sind höhenverstellbare Gerätehalterungen auf 3-Bein (Art.-Nr. 586100) bzw. zur Befestigung an der Werkbank (Art.-Nr. 586150) lieferbar.

3.4. Biegeschmierstoff
REMS Biegespray (Art.-Nr. 140120) gewährleistet kontinuierlichen Schmierfilm für reduzierten Kraftaufwand und gleichmäßiges Biegen. Hochdruckfest, säurefrei. Ohne FCKW, deshalb Ozon-unschädlich.

4. Instandhaltung

⚠WARNUNG

Vor Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten Netzstecker ziehen bzw. Akku entfernen! Diese Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

4.1. Wartung
REMS Curvo, REMS Curvo 50 und REMS Akku-Curvo sind wartungsfrei. Das Getriebe läuft in einer Dauerfettfüllung und muss deshalb nicht geschmiert werden.

4.2. Inspektion/Instandhaltung
Der Motor der REMS Curvo und der REMS Curvo 50 hat Kohlebürsten. Diese verschleißen und müssen deshalb von Zeit zu Zeit geprüft bzw. erneuert werden. Hierzu die 4 Schrauben am Motorgriff ca. 3 mm lösen, Motorgriff nach hinten ziehen und die beiden Deckel am Motorgehäuse abnehmen. Siehe auch 6. "Störungen."

5. Anschluss

Bei REMS Akku-Curvo unbedingt darauf achten, dass der Pluspol am Motor (Kunststoffsockel der Anschlussfahne mit Nase) mit roter Leitung an Schalterklemme 1 angeschlossen wird.

6. Störungen

6.1. Störung: Biegesegment bleibt während des Biegens stehen, obwohl Motor läuft.

Ursache:
- Rohr mit zu großer Wandstärke gebogen.
- Ruschkupplung abgenutzt.
- Kohlebürsten abgenutzt.
- Akku leer (REMS Akku-Curvo).

6.2. Störung: Rohrbogen wird unrund.

Ursache:
- Falsches Biegesegment oder falsches Gleitstück.
- Abgenutztes Gleitstück.
- Beschädigtes Rohr.

6.3. Störung: Rohr rutscht während des Biegens aus Mitnehmer (10) heraus.

Ursache:
- Mitnehmer verbogen oder abgenutzt.
- Rohr ragt zu wenig über Mitnehmer hinaus.

6.4. Störung: Gerät läuft nicht an.

Ursache:
- Anschlussleitung defekt.
- Gerät defekt.
- Akku leer (REMS Akku-Curvo).

7. Entsorgung

Die Antriebsmaschinen dürfen nach ihrem Nutzungsende nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Sie müssen nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß entsorgt werden.

8. Hersteller-Garantie

Die Garantiezeit beträgt 12 Monate nach Übergabe des Neuproduktes an den Erstverwender. Der Zeitpunkt der Übergabe ist durch die Einsendung der Original-Kaufunterlagen nachzuweisen, welche die Angaben des Kaufdatums und der Produktbezeichnung enthalten müssen. Alle innerhalb der Garantiezeit auftretenden Funktionsfehler, die nachweisbar auf Fertigungs- oder Materialfehler zurückzuführen sind, werden kostenlos beseitigt. Durch die Mängelbeseitigung wird die Garantiezeit für das Produkt weder verlängert noch erneuert. Schäden, die auf natürliche Abnutzung, unsachgemäße Behandlung oder Missbrauch, Missachtung von Betriebsvorschriften, ungeeignete Betriebsmittel, übermäßige Beanspruchung, zweckfremde Verwendung, eigene oder fremde Eingriffe oder andere Gründe, die REMS nicht zu vertreten hat, zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Garantieleistungen dürfen nur von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt erbracht werden. Beanstandungen werden nur anerkannt, wenn das Produkt ohne vorherige Eingriffe in unzerlegtem Zustand einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt eingereicht wird. Ersetzte Produkte und Teile gehen in das Eigentum von REMS über.

Die Kosten für die Hin- und Rückfracht trägt der Verwender.

Die gesetzlichen Rechte des Verwenders, insbesondere seine Gewährleistungsansprüche bei Mängeln gegenüber dem Verkäufer, werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt. Diese Hersteller-Garantie gilt nur für Neuprodukte, welche in der Europäischen Union, in Norwegen oder in der Schweiz gekauft und dort verwendet werden.

Für diese Garantie gilt deutsches Recht unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (CISG).

9. REMS Vertrags-Kundendienstwerkstätten

Firmeneigene Fachwerkstatt für Reparaturen:

SERVICE-CENTER
Neue Rommelshauser Straße 4
D-71332 Waiblingen

Telefon (07151) 56808-60
Telefax (07151) 56808-64

Wir holen Ihre Maschinen und Werkzeuge bei Ihnen ab!
Nutzen Sie in der Bundesrepublik Deutschland unseren Abholservice.
Einfach anrufen unter Telefon (07151) 56808-60, oder Download des Abholauftrages unter www.rems.de → Kontakt → Kundendienstwerkstätten → Abholauftrag.

Oder wenden Sie sich an eine andere autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt in Ihrer Nähe.

10. Teileverzeichnisse

Teileverzeichnisse siehe www.rems.de → Downloads → Teileverzeichnisse.

Translation of the Original Instruction Manual

Fig. 1–2

1 Bending former
2 Square
3 Back former
4 Insert bolt
5 Left-hand locating whole
6 Right-hand locating whole
7 Setting ring / slide
8 Inching switch
9 Motor handle
10 Driver
11 Support 35–50
12 Adaptor block 35–50
13 Support 10–40
14 Adaptor block 10–40
15 Lower support
16 Locating pin
17 Battery
18 Rapid charger

General Safety Instructions

⚠ WARNING

To reduce the risk of injury, the user must read and understand the instruction manual.

Read all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term ”power tool“ in all of the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool, also machines and electric units. Only use the power tool for the purpose for which it was intended, with the due attention to the general safety and accident prevention regulations.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

A) Work area

a) Keep work area clean and well lit. Cluttered and dark areas invite accidents.

b) Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

c) Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

B) Electrical safety

a) Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock. If the power tool comes with an earthed wire, the plug may only be connected to an earthed receptacle. At work sites, in damp surroundings, in the open or in the case of comparable types of use, only operate the power tool off the mains using a 30 mA fault current protected switch (FI breaker).

b) Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

c) Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

d) Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

e) When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

C) Personal safety

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

a) Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

b) Use safety equipment. Always wear eye protection. Safety equipment such as dust mask, non skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

c) Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in. Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.

d) Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on. A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

e) Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.

f) Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

g) If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of these devices can reduce dust related hazards.

h) Only allow trained personnel to use the power tool. Apprentices may only operate the power tool when they are over 16, when this is necessary for their training and when they are supervised by a trained operative.

D) Power tool use and care

a) Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

b) Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

c) Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

d) Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

e) Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool repaired by a qualified expert or by an authorised REMS after-sales service facility before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

f) Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

g) Secure the workpiece. Use clamps or a vice to hold the workpiece. This is safer than holding it with your hand, and also it frees both hands to operate the equipment.

h) Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation. All unauthorised modifications to the power tool are prohibited for safety reasons.

E) Battery tool use and care

a) Ensure the switch is in the off position before inserting battery pack. Inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.

b) Recharge only with the charger specified by the manufacturer. A charger that is suitable for one type of battery may create a risk of fire when used with another battery pack.

c) Use battery tools only with specifically designated battery packs. Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.

d) When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another. Shorting the battery terminals may cause bums or a fire.

e) Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery, avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or bums.

f) Do not use the battery/charger at battery/charger temperatures or ambient temperatures of ≤ 5°C/40°F or ≥ 40°C/105°F.

g) Do not dispose of defective batteries in the normal domestic waste. Take them to an authorised REMS after-sales service facility or to a reputed waste disposal company.

F) Service

a) Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

b) Comply with maintenance instructions and instructions on tool replacements.

c) Check mains lead of power tool regularly and have it replaced by a qualified expert or an authorised REMS after-sales service facility in case of damage. Check extension cable regularly and replace it when damaged.

Specific Safety Instructions

⚠ WARNING

- Use personal safety equipment (protective glasses).
- Avoid abnormal posture, do not lean too far forward.
- Do not reach between the pipe and the bending former when bending. Danger of crushing !!
- Keep hair and clothing clear of moving parts.
- Only perform work for which the machine is intended.
- Keep third persons away from the working area during work.
- The drive machines develop a very high bending force. So be very careful.
- The Ni-Cd and Li-Ion batteries cannot be interchanged in the drive unit.
- If it is necessary to change the plug or the connecting cable, this should only be done by the manufacturer or his customer service.

Use for the intended purpose

⚠ WARNING

Use REMS Curvo and REMS Akku-Curvo for cold draw bending of pipes up to 180°.
Use REMS Curvo 50 for cold draw bending of pipes up to 90°.
All other uses are not for the intended purpose and are prohibited.

Explanation of symbols

Read the operating instructions **before** use

Power tool complies with protection class II

Environmentally friendly disposal

CE conformity mark

1. Technical Data

1.1. Article numbers

REMS Curvo drive unit	580000
REMS Akku-Curvo drive unit Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 drive unit	580100
Square driver 35–50, support 35–50	582110
Square driver 10–40, support 10–40	582120
Insert bolt	582036
Rapid charger Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS battery Li-Ion 18 V, 2.6 Ah	565215
REMS bending spray, 400 ml	140120

1.2. Capacity

No cracks or wrinkles shall occur during professional cold bending. Pipe qualities and sizes which do not guarantee this are not suited to be bent with REMS Curvo, REMS Curvo 50 and REMS Akku-Curvo.

Hard copper pipes are cold bendable up to Ø 18 mm according to DIN EN 1057, minimum radii must be complied with. Bending formers and back formers for larger bending radii can be supplied.

REMS Curvo

- Hard, half-hard, soft copper pipes, also thin walled, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Soft, jacketed copper pipe, also thin walled, Ø 10–18 mm.
- Stainless steel pipes of the pressfitting systems Ø 12–28 mm.
- Jacketed C-steel pipes of the pressfitting systems Ø 12–28 mm.
- Soft precision steel pipes Ø 10–30 mm, wall thickness ≤ 1.5 mm.
- Steel pipes DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Electrical installation pipes DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Composite pipes Ø 14–40 mm.

Largest bending angle 180°

REMS Curvo 50

- Steel pipes as per DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Hard, half-hard and soft copper tubes Ø 10–42 mm.
- Thin walled copper tubes Ø 10–35 mm.
- Stainless steel tubes of pressfitting systems Ø 12–42 mm.
- Composite tubes Ø 14–50 mm.

Largest bending angle 90°

REMS Akku-Curvo

- Hard, half-hard, soft copper pipes, also thin walled, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Soft, jacketed copper pipe, also thin walled, Ø 10–18 mm.
- Stainless steel pipes of the pressfitting systems Ø 12–28 mm.
- Jacketed C-steel pipes of the pressfitting systems Ø 12–28 mm.
- Soft precision steel pipes Ø 10–28 mm, wall thickness ≤ 1.5 mm.
- Steel pipes DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Electrical installation pipes DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Composite pipes Ø 14–32 mm

Largest bending angle 180°

1.3. Speed	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Speed infinitely adjustable	0…4 rpm	0…1 rpm	0…3.33 rpm

1.4. Electrical data

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4.8 A or 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9.6 A, Intermittent service S3 15% 2/14 min, double insulated, interference-suppressed. Protection class IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Rapid charger (1 h)	Input	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Output	12–18 V =

1.5. Dimensions (mm)	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
L×W×H:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Weights

Drive unit	8.3 kg (18.3 lb)	16.9 kg (37.3 lb)	9 kg (with batt.) (19.8 lb)
Bending former	0.2..1.6 kg (½..3½ lb)	4.44..7.8 kg (9.8..17.2 lb)	0.2..1.6 kg (½..3½ lb)
Back former	0.1..0.2 kg (¼..½ lb)	0.25..0.42 kg (0.55..0.9 lb)	0.1..0.2 kg (¼..½ lb)
Insert bolt	0.4 kg (⅞ lb)	0.4 kg (⅞ lb)	0.4 kg (⅞ lb)
REMS battery Li-Ion 18 V, 2.6 Ah			0.63 kg (1.4 lb)

1.7. Noise information

Emission at workplace	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)

1.8. Vibrations	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Weighted effective value of acceleration	2.5 m/s²	2.5 m/s²	2.5 m/s²

The indicated weighted effective value of acceleration has been measured against standard test procedures and can be used by way of comparison with another device. The indicated weighted effective value of acceleration can also be used as a preliminary evaluation of the exposure.

⚠ CAUTION

The indicated weighted effective value of acceleration can differ during operation from the indicated value, dependent on the manner in which the device is used. Dependent upon the actual conditions of use (periodic duty) it may be necessary to establish safety precautions for the protection of the operator.

2. Preparations for Use

2.1. Electrical connection

⚠ WARNING

Pay attention to mains voltage! Check whether the voltage specified on the rating plate matches the mains voltage before connecting the drive machine or the rapid charger. Only operate the electrical device on the mains via a 30 mA fault current protection device (FI switch) on building sites or similar types of installation.

The battery and spare batteries delivered with the REMS Akku-Curvo are not charged. Charge the batteries before using for the first time. Only use the REMS rapid charger (Art. No. 571560) for charging.

Electronic complete discharge protection of the battery
REMS Akku-Curvo will be equipped with an electronic complete discharge protection as of 2011-05-01. If the machine switches off during the bending process, the battery must be recharged or replaced by a charged battery.

Rapid charger Li-Ion/Ni-Cd (Art. No. 571560)
The green control lamp lights steadily when the mains plug is plugged in. If the battery is inserted into the rapid charger the green control lamp flashes and the battery is charged. Charging of the battery is completed when the green control lamp lights steadily. If the red control lamp flashes, the battery is defective. If the red control lamp comes on and remains on, this indicates that the temperature of the rapid charger and / or the battery is outside the permissible range of +5°C to +40°C.

NOTICE

The rapid chargers are not suitable for using outdoors. Non-rechargeable batteries may not be charged. The Ni-Cd and Li-Ion batteries cannot be interchanged in the drive machine.

2.2. Selecting the bending tools

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Put a bending former (1) (Fig. 1) corresponding to the pipe size onto the square (2). The mounting is designed such that the bending former can only be fully fitted in one direction. Place in readiness the back former (3) suitable for the pipe size and the insert bolt (4).

REMS Curvo 50, Ø 35–50
Put a bending former (1) (Fig. 1) corresponding to the pipe size onto the square (12). The mounting is designed such that the bending former can only be fully fitted in one direction. Place in readiness the back former (3) suitable for the pipe size and the insert bolt (4). Insert the appropriate sized back former (3), the support (11) and the insert bolt (4).

REMS Curvo 50, Ø 10–40
Remove adaptor block (12) and replace with adaptor block (14) into the drive unit. Put a bending former (1) (Fig. 1) corresponding to the pipe size onto the square (14). The mounting is designed such that the bending former can only be fully fitted in one direction. Insert the appropriate sized back former (3), the support (13) and the insert bolt (4).

NOTICE

When using the REMS Curvo 50, the support (11) and (13) respectively should be attached above the bending and back formers, for all sizes. Up to and including sizes 24 R75 (¾" R75), the support (15) should also be attached below. This is mounted on one side on the adaptor block collar (14), and on the other side with the locating pin (16) in the outermost bore hole of the support (15) marked out in the housing (see 3.1.).

The drive unit gets damaged when bending without this support!

3. Operation

3.1. Working procedure
Turn/slide setting ring/slide (7) to »L« (reverse). Press inching switch (8) while gripping the motor handle (9) at the same time. The bending former turns clockwise into its starting position in which the slipping clutch is effective. Release the inching switch **immediately**. Do not put unnecessary load on the clutch. Turn/slide setting ring/slide (7) to »R« (forward). Place pipe into bending former so that the pipe end projects at least 10 mm beyond the driver (10). With the pipe sizes 22 to 50 mm, the pipe must be pressed into the radius of the bending former. Lower the insert bolt (4) through the matching back former (3) and into the corresponding hole bored in the machine.

NOTICE

When using the REMS Curvo 50, the support (11) and (13) respectively should be attached above the bending and back formers, for all sizes. Up to and including sizes 24 R75 (¾" R75), the support (15) should also be attached below. This is mounted on one side on the adaptor block collar (14), and on the other side with the locating pin (16) in the outermost bore hole of the support (15) marked out in the housing (see 3.1.).

The drive unit gets damaged when bending without this support!

Ensure here that the insert bolt (4) for the sizes up to 22 mm (¾") goes into the left-hand locating hole (5) and for larger sizes into the right-hand hole (6).

Operate the inching switch (8) to bend the pipe. Towards the end of the required bend, only press the switch lightly, so that the final point is approached slowly and thereby precisely. A scale is provided on each bending former, together with the mark on the back former, ensures precise manufacture of arcs of up to 180° / Curvo 50 up to 90°. Be aware that various materials spring back differently. If a 180° bend / Curvo 50: 90° bend is produced and reaches the end position, the slipping clutch comes into action again. Release the inching switch **immediately**. Turn/slide setting ring/slide (7) to »L« (reverse). Allow the bending former to run back a few degrees until the pipe is unclamped by light pressure on the inching switch (8). Pull out the insert bolt (4) and remove the bent pipe. When bending on site, the bending former too can be taken off for easier removal of the bent pipe.

Only allow the bending former to return to its starting position **after** removal of the pipe, as otherwise the produced bend might be damaged. While bending stainless steel pipes of pressfitting systems one must pay attention that the mark at the pipe caused by the driver (10) does not lie in the sealing area of the pressing joint.

3.2. Bending to size

If a bend is required at a certain point on the pipe, a lenght correction must be made to suit the pipe size. For a 90° bend, the correction dimension X given in Fig. 2 must be taken into account. The set dimension L must be reduced by the amount X here. If the dimension L should be 400 mm for the pipe size 22, the dimension line must be made on the pipe at 320 mm. This line is then – as shown in Fig. 2 – to be aligned with the 0-mark on the bending former.

3.3. Unit support REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Vertically adjustable unit supports on tripod (Art. No. 586100) and for mounting on the work bench (Art. No. 586150) available as accessories.

3.4. Bending lubricant

REMS bending spray (Art. No. 140120) ensures a continuous film of lubricant for reduced force and even bending. High pressure-resistant, acid-free Without HFC and therefore not harmful to the ozone layer.

4. Maintenance

⚠ WARNING

Pull out the mains plug and remove the battery before maintenance and repair work! This work may only be performed by qualified personnel.

4.1. Maintenance

REMS Curvo, REMS Curvo 50 and REMS Akku-Curvo are maintenance-free. The gearbox has a permanent grease filling and therefore requires no lubrication.

4.2. Inspection/Servicing

The motor of the REMS Curvo and REMS Curvo 50 has carbon brushes. These are subject to wear and must therefore be checked periodically and replaced if necessary. To do so, unscrew the 4 screws on the motor handle about 3 mm, pull the motor handle back and remove the two covers from the motor housing. See also ”6. Trouble“.

5. Connection

In the REMS Akku-Curvo make absolutely sure that the plus pole on the motor (plastic base of the connecting tab with lug) is connected to switch terminal 1 with the red wire.

6. Trouble

6.1. Trouble: Bending former stops during bending although the motor is running.

Cause:
- Pipe being bent has walls too thick.
- Slipping clutch worn.
- Carbon brushes worn.
- Battery empty (REMS Akku-Curvo).

6.2. Trouble: Pipe bend is out of round.

Cause:
- Wrong bending former or wrong back former.
- Worn back former.
- Damaged pipe.

6.3. Trouble: Pipe slips out of driver (10) during bending.

Cause:
- Driver bent or worn.
- Piece not projecting far enough beyond driver.

6.4. Trouble: Unit does not start.

Cause:
- Connecting lead defective.
- Unit defective.
- Battery empty (REMS Akku-Curvo).

7. Disposal

The machines may not be thrown into the domestic waste at the end of use. They must be disposed of properly by law.

8. Manufacturer’s Warranty

The warranty period shall be 12 months from delivery of the new product to the first user. The date of delivery shall be documented by the submission of the original purchase documents, which must include the date of purchase and the designation of the product. All functional defects occurring within the warranty period, which are clearly the consequence of defects in production or materials, will be remedied free of charge. The remedy of defects shall not extend or renew the warranty period for the product. Damage attributable to natural wear and tear, incorrect treatment or misuse, failure to observe the operational instructions, unsuitable operating materials, excessive demand, use for unauthorized purposes, interventions by the customer or a third party or other reasons, for which REMS is not responsible, shall be excluded from the warranty

Services under the warranty may only be provided by customer service stations authorized for this purpose by REMS. Complaints will only be accepted if the product is returned to a customer service station authorized by REMS without prior interference in an unassembled condition. Replaced products and parts shall become the property of REMS.

The user shall be responsible for the cost of shipping and returning the product.

The legal rights of the user, in particular the right to make claims against the seller under the warranty terms, shall not be affected. This manufacturer’s warranty only applies for new products which are purchased in the European Union, in Norway or in Switzerland.

This warranty is subject to German law with the exclusion of the United Nations Convention on Contracts for the International Sales of Goods (CISG).

9. Spare parts lists

For spare parts lists, see www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Traduction de la notice d'utilisation originale

Fig. 1–2

1	Forme de cintrage	10	Entraîneur
2	Entraîneur quatre pans	11	Support 35–50
3	Pièce coulissante	12	Carré d'entraînement 35–50
4	Goupille de fixation	13	Support 10–40
5	Alésage de positionnement gauche	14	Carré d'entraînement 10–40
6	Alésage de positionnement droit	15	Support inférieur
7	Inverseur de sens de rotation	16	Goupille
8	Interrupteur	17	Accu
9	Poignée moteur	18	Chargeur rapide

Consignes générales de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

Toutes les directives doivent être lues. Le non-respect des instructions présentées ci-après peut entraîner un risque de décharge électrique, de brûlures et/ou d'autres blessures graves. Le terme utilisé ci-après « appareil électrique » se réfère aux outils électriques sur secteur (avec câble de réseau), aux outils électriques sur accu (sans câble de réseau), aux machines et aux outils électriques. N'utiliser l'appareil que pour accomplir les tâches pour lesquelles il a été spécialement conçu et conformément aux prescriptions relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents.

CONSERVER PRECIEUSEMENT CES INSTRUCTIONS

A) Poste de travail

a) **Maintenir le poste de travail propre et rangé.** Le désordre et un poste de travail non éclairé peuvent être source d'accident.

b) **Ne pas travailler avec l'appareil électrique dans un milieu où il existe un risque d'explosion, notamment en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les appareils électriques produisent des étincelles qui peuvent mettre le feu à la poussière ou aux vapeurs.

c) **Tenir les enfants et des tierces personnes à l'écart pendant l'utilisation de l'appareil électrique.** Il y a un risque de perte de contrôle de la machine en cas de distraction.

B) Sécurité électrique

a) **La fiche mâle de l'appareil électrique doit être appropriée à la prise de courant. La fiche mâle ne doit en aucun cas être modifiée. Ne pas utiliser d'adaptateur de fiche mâle avec un appareil électrique avec mise à la terre.** Des fiches mâles non modifiées et des prises de courant appropriées réduisent le risque d'une décharge électrique. Si l'appareil est doté d'un conducteur de protection, ne brancher la fiche mâle que sur une prise de courant avec mise à la terre. Sur chantier, en plein air ou sur un autre mode d'installation, n'utiliser l'appareil électrique qu'avec un dispositif de protection à courant de défaut de 30 mA (déclencheur par courant de défaut) sur réseau.

b) **Eviter le contact avec des surfaces mises à la terre, comme les tubes, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de décharge électrique lorsque le corps est en contact avec la terre.

c) **Tenir l'appareil électrique à l'écart de la pluie ou de milieux humides.** La pénétration d'eau dans un appareil électrique augmente le risque de décharge électrique.

d) **Ne pas utiliser le câble pour des fins auxquelles il n'a pas été prévu, notamment pour porter l'appareil, l'accrocher ou pour débrancher l'appareil en tirant sur la fiche mâle. Tenir le câble éloigné de la chaleur, de l'huile, des angles vifs et des pièces en mouvement de l'appareil.** Des câbles endommagés ou emmêlés augmentent le risque de décharge électrique.

e) **Si vous travaillez avec l'appareil électrique à l'extérieur, n'utiliser que des rallonges autorisées pour les travaux à l'extérieur.** L'utilisation d'une rallonge appropriée pour l'extérieur réduit le risque de décharge électrique.

C) Sécurité des personnes

Ces appareils ne sont pas destinés à être utilisés par des personnes (enfants compris) ayant des facultés physiques, sensorielles ou mentales réduites ou manquant d'expérience ou de connaissances, à moins qu'une personne responsable de leur sécurité ne leur fournisse les instructions nécessaires à l'utilisation de l'appareil ou ne les contrôle. Veiller à ce que les enfants ne jouent pas avec cet appareil.

a) **Etre vigilant, veiller à ce que l'on fait et se mettre au travail et rester raisonnable lorsque l'on utilise un appareil électrique. Ne pas utiliser l'appareil électrique en étant fatigué ou en étant sous l'influence de drogues, d'alcools ou de médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner des blessures graves.

b) **Porter des équipements de protection individuelle et toujours des lunettes de protection.** Le port d'équipements de protection individuelle, comme un masque respiratoire, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque de protection ou une protection acoustique selon le type de l'utilisation de l'appareil électrique, réduit le risque de blessures.

c) **Eviter toute utilisation involontaire ou incontrôlée. Veiller à ce que l'interrupteur soit en position «Off» avant l'enfichage sur la prise de courant.** Transporter un appareil électrique avec le doigt sur l'interrupteur ou brancher un appareil en marche au secteur peut entraîner des accidents. Ne jamais ponter un interrupteur.

d) **Eloigner les outils de réglage ou tournevis avant la mise en service de l'appareil électrique.** Un outil ou une clé se trouvant dans une pièce en mouvement de l'appareil peut entraîner des blessures. Ne jamais approcher la main de pièces en mouvement (tournantes).

e) **Ne pas se surestimer. Veiller à une position sûre et garder l'équilibre à tout moment.** De ce fait, l'appareil peut être mieux contrôlé dans des situations inattendues.

f) **Porter des vêtements appropriés. Ne pas porter de vêtements amples, ni de bijoux. Ecarter les cheveux, les vêtements et les gants des pièces en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs pourraient être happés par des pièces en mouvement.

g) **Si des dispositifs d'aspiration et de réception de poussière peuvent être montés, veiller à ce qu'ils soient branchés et utilisés correctement.** L'utilisation de ces dispositifs réduit les dangers liés à la poussière.

h) **Ne confier l'appareil électrique qu'à du personnel spécialement formé.** Utilisation interdite aux jeunes de moins de 16 ans, sauf en cas de formation professionnelle et sous surveillance d'une personne qualifiée.

D) Manipulation et utilisation appropriée des appareils électriques

a) **Ne pas surcharger l'appareil électrique. Utiliser l'appareil électrique approprié à votre travail.** Avec les appareils électriques adéquats, le travail est meilleur et plus sûr dans le domaine d'utilisation indiqué.

b) **Ne pas utiliser d'appareils électriques dont l'interrupteur est défectueux.** Un appareil électrique qui ne s'allume ou ne s'éteint plus est dangereux et doit être réparé.

c) **Retirer la fiche mâle de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer des pièces ou de ranger l'appareil.** Cette mesure de sécurité empêche une mise en marche involontaire de l'appareil.

d) **Tenir les appareils électriques inutilisés hors de portée des enfants. Ne pas confier l'appareil électrique à des personnes non familiarisées avec son utilisation ou qui n'ont pas lu ces directives.** Les appareils électriques sont dangereux s'ils sont utilisés par des personnes non expérimentées.

e) **Prendre soin de l'appareil électrique. Contrôler si les pièces en mouvement de l'appareil fonctionnent impeccablement et ne coincent pas, si aucune pièce n'est cassée ou endommagée de telle manière à affecter le fonctionnement de l'appareil. Avant l'utilisation de l'appareil électrique, faire réparer les pièces endommagées par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agrée REMS.** De nombreux accidents sont dus à un défaut d'entretien des outils électriques.

f) **Tenir les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils de coupe avec des arêtes bien aiguisées et bien entretenues coincent moins et sont plus faciles à utiliser.

g) **Sécuriser les pièces à travailler.** Utiliser des dispositifs de serrage ou un étau pour immobiliser la pièce à travailler. Ainsi, elle est mieux retenue qu'à la main et en plus les deux mains sont libres pour le maniement de l'appareil.

h) **Utiliser les appareils électriques, les accessoires, les outils etc. conformément à ces directives et comme cela est prescrit pour ce type spécifique d'appareil. Tenir compte des conditions de travail et de la tâche à réaliser.** Utiliser les appareils électriques pour accomplir des tâches différentes de celles pour lesquelles ils ont été conçus peut entraîner des situations dangereuses. Pour des raisons de sécurité, toute modification injustifiée de l'appareil électrique est formellement interdite.

E) Manipulation et utilisation conformes d'appareils sur accu

a) **S'assurer que l'appareil électrique est éteint, avant de brancher l'accu.** Le branchement d'un accu sur un appareil électrique en marche peut entraîner des accidents.

b) **Charger les accus uniquement avec les chargeurs recommandés par le fabricant.** Il y a un risque d'incendie si un chargeur, approprié pour un type précis d'accus, est utilisé avec d'autres accus.

c) **N'utiliser que les accus prévus à cet effet avec les appareils électriques.** L'utilisation d'autres accus peut entraîner des blessures et des risques d'accident.

d) **Tenir l'accu non utilisé éloigné de trombones de bureau, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres petits objets métalliques pouvant provoquer un court-circuit entre les bornes de l'accu.** Un court-circuit entre les bornes de l'accu peut provoquer des blessures et un risque d'incendie.

e) **En cas de mauvaise utilisation, il peut y avoir des fuites de liquide. Eviter le contact avec ce liquide. En cas de contact, rincer à l'eau. Si le liquide pénètre dans les yeux, rincer à l'eau et consulter immédiatement un médecin.** Des fuites de liquide provenant de l'accu peuvent entraîner des irritations de la peau ou des brûlures.

f) **Ne pas utiliser le chargeur si les températures du chargeur ou les températures ambiantes sont inférieures à 5°C/40°F ou supérieures à 40°C/105°F.**

g) **Ne pas jeter les accus défectueux dans les ordures ménagères, mais les remettre à une station S.A.V. agrée, sous contrat avec REMS, ou à une société spécialisée dans le traitement des déchets.**

F) Service après-vente

a) **Faire réparer son appareil uniquement par des professionnels qualifiés en utilisant des pièces d'origines.** Cela garantit et prolonge dans le temps la sécurité de l'appareil.

b) **Suivre les prescriptions de maintenance et les recommandations pour le changement des outils.**

c) **Contrôler régulièrement le câble de raccordement de l'appareil électrique et, s'il est endommagé, le faire remplacer par un professionnel qualifié ou par une station S.A.V. agrée REMS. Contrôler régulièrement les rallonges et les remplacer si elles sont endommagées.**

Consignes particulières de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

- Utiliser l'équipement de protection personnel (lunettes de protection).
- Éviter toute position anormale du corps, ne pas se pencher trop en avant.

- Ne pas placer les mains entre le tube et la forme de cintrage pendant le cintrage. Danger d'écrasement!!
- Tenir les cheveux et les vêtements à l'écart des pièces en mouvement.
- Réaliser uniquement des travaux pour lesquels la machine est prévue.
- Pendant les travaux, tenir les tierces personnes à l'écart de la zone de travail.
- Les machines d'entraînement développent une très grande force de cintrage. Il faut donc être très prudent.
- Les accus Ni-Cd et Li-Ion ne sont pas remplaçables dans la machine d'entraînement.
- S'il est nécessaire de remplacer la fiche ou le câble de raccordement, ceci ne peut être réalisé que par le fabricant ou par son service après-vente.

Utilisation conforme

⚠AVERTISSEMENT

Utiliser la REMS Curvo et la REMS Akku-Curvo pour le cintrage par étirage à froid de tubes jusqu'à 180°.
Utiliser la REMS Curvo 50 pour le cintrage par étirage à froid de tubes jusqu'à 90°.
Toute autre utilisation est non conforme et donc interdite.

Explication des symboles

Lire la notice d'utilisation avant la mise en service

Outil électrique répondant aux exigences de la classe de protection II

Élimination en respect de l'environnement

Marquage de conformité CE

1. Caractéristiques techniques

1.1. Références

REMS Curvo machine d'entraînement	580000
REMS Akku-Curvo machine d'entraînement Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 machine d'entraînement	580100
Broche 4 pans 35–50, appui 35–50	582110
Broche 4 pans 10–40, appui 10–40	582120
Goupille de fixation	582036
Chargeur rapide Li-Ion/Ni-Cd 230V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS Accu Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
Spray de cintrage REMS, 400 ml	140120

1.2. Domaine d'application

Un cintrage à froid réalisé selon les règles de l'art, ne doit présenter ni fissures, ni plis. Les qualités et dimensions de tubes ne pouvant garantir ces critères, ne pourront être cintrés avec avec la REMS Curvo, REMS Curvo 50 et REMS Akku-Curvo.

Selon la norme DIN EN 1057 les tubes en cuivre écroui jusqu'au Ø 18 mm peuvent être cintrés à froid dans le respect des rayons de cintrage spécifiés. Des formes et contreformes de cintrage pour des diamètres supérieurs sont également disponibles.

REMS Curvo

- Tubes cuivre durs, mi-durs et doux également à paroi mince Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Tubes cuivre recuit enrobés, également à paroi mince, Ø 10–18 mm.
- Tubes acier inoxydable des systèmes Pressfitting Ø 12–28 mm.
- Tubes acier C-Stahl enrobés des systèmes Pressfitting Ø 12–28 mm.
- Tubes acier de précision recuit Ø 10–30 mm, épaisseur ≤ 1,5 mm.
- Tubes acier DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Tubes d'installations électriques DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Tubes composite Ø 14–40 mm.

Angle de cintrage maximal 180°

REMS Curvo 50

- Tubes en acier DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Tubes cuivre durs, mi-durs et doux Ø 10–42 mm.
- Tubes cuivre à paroi minces Ø 10–35 mm.
- Tubes acier inoxydable des systèmes Pressfitting Ø 12–42 mm.
- Tubes composite Ø 14–50 mm.

Angle de cintrage maximal 90°

REMS Akku-Curvo

- Tubes cuivre durs, mi-durs et doux également à paroi mince Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Tubes cuivre recuit enrobés, également à paroi mince, Ø 10–18 mm.
- Tubes acier inoxydable des systèmes Pressfitting Ø 12–28 mm.
- Tubes acier C-Stahl enrobés des systèmes Pressfitting Ø 12–28 mm.
- Tubes acier de précision recuit Ø 10–28 mm, épaisseur ≤ 1,5 mm.
- Tubes acier DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Tubes d'installations électriques DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Tubes composite Ø 14–32 mm

Angle de cintrage maximal 180°

1.3. Vitesse de rotation

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Réglage en continu de la vitesse de rotation	0…4 ¹/min	0…1 ¹/min	0…3,33 ¹/min

1.4. Caractéristiques électriques

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A ou 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, monophasé. Service intermittent (SI), S3 15% 2/14 min, appareil doublement isolé, antiparasité. Degré de protection IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Chargeur rapide (1 h)	Input	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Output	12–18 V =

1.5. Dimensions (mm)

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
L×l×h:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Poids

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Machine d'entraînem.	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (avec accu) (19,8 lb)
Formes de cintrage	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Pièce coulissante	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Goupille de fixation	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS Accu Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)

1.7. Information sonore

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Valeur émissive relative au poste de travail	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)

1.8. Vibrations

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Valeur effective pondérée de l'accélération	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Le niveau moyen de vibrations a été mesuré au moyen d'un protocole d'essai normalisé et peut servir pour effectuer une comparaison avec un autre appareil. Le niveau moyen de vibrations peut également être utilisé pour l'évaluation de l'exposition.

⚠ATTENTION

Le niveau moyen de vibrations est susceptible de varier en fonction des conditions d'utilisation de l'appareil. En fonction de l'utilisation effective (fonctionnement intermittent), il peut être nécessaire de prévoir des mesures spéciales de protection de l'utilisateur.

2. Mise en service

2.1. Raccordement électrique

⚠AVERTISSEMENT

Contrôler la tension du réseau! Avant le branchement de la machine d'entraînement, respectivement du chargeur rapide, veiller à ce que la tension du courant corresponde à celle indiquée sur la plaque signalétique. Sur chantier, en milieu humide ou autres situations d'utilisation, l'appareil électrique ne doit être branché que sur une installation électrique munie d'un dijoncteur différentiel de 30 mA.

L'accu livré avec la cintreuse REMS Akku-Curvo ainsi que les accus de rechange ne sont pas chargés. Charger les accus avant la première utilisation. Pour le chargement, n'utiliser que le chargeur rapide REMS (réf. 571560).

Protection électronique de l'accu contre les décharges profondes
Dès le 01/05/2011, la REMS Akku-Curvo sera équipée d'une protection électronique contre les décharges profondes. Si la machine s'arrête pendant l'opération de cintrage, charger l'accu ou le remplacer par un accu chargé.

Chargeur rapide Li-Ion/Ni-Cd (réf. 571560)
Lorsque la fiche secteur est branchée, le témoin lumineux vert est allumé en continu. Dès que l'accu est enfiché dans le chargeur rapide, le témoin lumineux vert clignote. La charge de l'accu est en cours. Lorsque le témoin lumineux vert reste allumé en continu, l'accu est chargé. Si le témoin lumineux rouge clignote, l'accu est défectueux. Si un témoin lumineux rouge est allumé en continu, la température du chargeur rapide et/ou de l'accu dépassent les limites admissibles comprises entre +5°C et +40°C.

AVIS

Les chargeurs rapides ne conviennent pas à un usage à l'extérieur. Ne pas charger les piles non rechargeables. Les accus Ni-Cd et Li-Ion ne sont pas remplaçables dans la machine d'entraînement.

2.2. Choix des outils de cintrage

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Emboîter la forme de cintrage (1) correspondant au diamètre du tube sur l'entraîneur à quatre-pans (2) (fig.1). Le trou de positionnement de la forme de cintrage ne permet l'emboîtement de cette dernière que par une seule face. Choisir également la pièce coulissante (3) correspondant au diamètre du tube qui sera retenu par la goupille de fixation (4).

REMS Curvo 50, Ø 35 – 50
Emboîter la forme de cintrage (1) correspondant au diamètre du tube sur l'entraîneur à quatre-pans (12) (fig.1). Le trou de positionnement de la forme de cintrage ne permet l'emboîtement de cette dernière que par une seule face. Préparer la pièce coulissante (3), le support (11) et la goupille de fixation (4) correspondant à la dimension du tube.

REMS Curvo 50, Ø 10 – 40
Enlever le carré d'entraînement (12) et introduire le carré d'entraînement (14) dans la machine d'entraînement. Emboîter la forme de cintrage (1) correspondant au diamètre du tube sur l'entraîneur à quatre-pans (14) (fig.1). Le trou de positionnement de la forme de cintrage ne permet l'emboîtement de cette dernière que par une seule face. Préparer la pièce coulissante (3), le support (13) et la goupille de fixation (4) correspondant à la dimension du tube.

AVIS

Pour chaque cintrage avec REMS Curvo 50, dans tous les diamètres, fixer impérativement le support 35 – 50 (11) ou le support 10 – 40 (13) au-dessus de la forme et de la contre-forme. Jusqu'au diamètre 24 R75 (¾" R75), utiliser également le renfort inférieur (15). Placer le bout arrondi du support inférieur sous le carré d'entraînement (14) et le fixer sur le carter de la machine d'entraînement en insérant la goupille (16) dans l'alésage situé à l'extrémité de la plaque (cf. 3.1).

Toute opération de cintrage réalisée sans la mise en place du support peut entraîner des dommages irréversibles sur la machine d'entraînement.

3. Fonctionnement

3.1. Mode opératoire
Pousser l'inverseur de sens de rotation (7) vers la droite: marche AV. Actionner l'interrupteur 8 tout en empoignant la poignée moteur (9). La forme de cintrage (1) venant en sens horaire, dans sa position initiale contre la butée fixe. Lâcher l'interrupteur juste avant l'atteinte de la butée fixe, afin que celle-ci soit tamponnée en fin de course, c'est-à-dire sans surcharge inutile de l'accouplement à friction. Pousser l'inverseur de sens de rotation (7) vers la gauche: marche AR. Insérer le tube dans la forme de cintrage de sorte que l'extrémité du tube dépasse d'environ 10 mm l'entraîneur (10). Pour les diamètres 22 à 50 mm, le tube est à presser dans la gorge de la forme de cintrage. Placer la pièce coulissante (3) correspondante et enficher la goupille de fixation (4) dans le trou correspondant sur l'appareil.

AVIS

Pour chaque cintrage avec REMS Curvo 50, dans tous les diamètres, fixer impérativement le support 35 – 50 (11) ou le support 10 – 40 (13) au-dessus de la forme et de la contre-forme. Jusqu'au diamètre 24 R75 (¾" R75), utiliser également le renfort inférieur (15). Placer le bout arrondi du support inférieur sous le carré d'entraînement (14) et le fixer sur le carter de la machine d'entraînement en insérant la goupille (16) dans l'alésage situé à l'extrémité de la plaque (cf. 3.1).

Toute opération de cintrage réalisée sans la mise en place du support peut entraîner des dommages irréversibles sur la machine d'entraînement.

Il faut cependant veiller à ce que la goupille de fixation (4) soit emboîtée dans l'alésage de positionnement de gauche (5) pour les tubes jusqu'à 22 mm et dans celui de droite (6) pour les tubes jusqu'à 28 mm.

Actionner l'interrupteur (8) et le cintrage du tube s'effectue. Vers la fin du cintre à obtenir, n'actionner que très légèrement l'interrupteur. C'est ainsi que peut être atteint en douceur et avec précision le cintre choisi. Chaque forme est pourvue d'une graduation, permettant ainsi, avec le repère sur la pièce coulissante, la réalisation précise de coudes jusqu'à 180°/ Curvo 50 jusqu'à 90°. Remarquez que la tension du matériau diffère en fonction du matériau utilisé. En réalisant un coude de 180° / Curvo 50 un coude de 90° et que la position finale est atteinte, l'accouplement à friction entre en action. Lâcher **aussitôt** l'interrupteur. Pousser l'inverseur de sens de rotation (7) vers la droite: marche AV. Faire revenir en arrière la forme de cintrage de quelques degrés, en actionnant légèrement l'interrupteur (8) jusqu'à desserrage du tube. Retirer la goupille de fixation (4) et enlever le tube cintré. Pour faciliter l'extraction du tube cintré sur place, il est également possible de retirer la forme de cintrage. La remise en position initiale de la forme de cintrage ne doit être réalisée **qu'après l'extraction** du tube, faute de quoi, le cintre pourrait subir des endommagements. Lors du cintrage de tubes de conduite en INOX du système Pressfitting, il faut veiller à ce que les marques laissées sur le tube par l'entraîneur (10) ne se trouvent dans la zone d'étanchéité du raccordement "Pressfitting".

3.2. Cintrage sur mesure
Lorsque le cintre doit être réalisé en un endroit précis du tube, il faut, en fonction du diamètre du tube, prévoir une correction de la longueur. Pour un angle de 90°, la longueur de correction appelée X (fig. 2) doit être prise en considération. Ainsi, faut-il déduire la somme X de la cote nominale L. Si par exemple, la longueur d'un tube de diamètre 22 mm doit être L = 400 mm, le trait de mesure est à tracer à 320 mm. Ce trait sur le tube, doit alors être placé en face du repère 0 de la forme (fig. 2).

3.3. Support REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Support réglable en hauteur sur trépied (réf. n° 586100) ou pour fixation sur établi (réf. n° 586150) sont disponibles comme accessoires.

3.4. Lubrifiant de cintrage
Le spray de cintrage REMS (code 140120) garantit une pellicule lubrifiante continue pour une dépense réduite d'énergie et un cintrage régulier. Résistant à la haute pression et exempt d'acide. Inoffensif pour l'ozone (sans CFC).

4. Maintenance

⚠ AVERTISSEMENT

Débrancher la machine / retirer l'accu, avant toute intervention pour travaux de maintenance ou de réparation! Ces travaux doivent impérativement être exécutés par des professionnels qualifiés.

4.1. Entretien
REMS Curvo, REMS Curvo 50 et REMS Akku-Curvo sont sans entretien. L'engrenage est à graissage permanent.

4.2. Inspection / maintenance
Le moteur de la REMS Curvo et de la REMS Curvo 50 est doté de balais de charbon. Ceux-ci s'usent et doivent donc être régulièrement contrôlés, voir remplacés. Pour cela, desserrer d'environ 3 mm les quatre vis de la poignée (9). Dégager la poignée vers l'arrière et ôter les deux couvercles du boîtier moteur. Voir aussi le paragraphe 6 "Défauts."

5. Raccordement

Pour REMS Akku-Curvo il est impératif que le pôle plus du moteur (socle en plastique avec ergot, avec le fil rouge) soit raccordé sur la borne d'interrupteur 1.

6. Défauts

6.1. Défaut: La forme de cintrage reste immobile pendant l'opération de cintrage alors que le moteur tourne.

Cause:
- Cintrage d'un tube à diamètre trop grand.
- Accouplement à friction usé.
- Balais de charbon usés.
- Accu vide (REMS Akku-Curvo).

6.2. Défaut: Courbure déformée.

Cause:
- Fausse forme de cintrage ou fausse pièce coulissante.
- Pièce coulissante usée.
- Tube endommagé.

6.3. Défaut: Le tube sort en dehors de l'entraîneur (10) pendant le cintrage.

Cause:
- Entraîneur tordu ou usé.
- Le tube ne dépasse pas assez l'entraîneur.

6.4. Défaut: L'appareil ne fonctionne pas.

Cause:
- Câble d'alimentation défectueux.
- Appareil défectueux.
- Accu vide (REMS Akku-Curvo).

7. Élimination en fin de vie

Ne pas jeter les machines dans les ordures ménagères. Les machines doivent être éliminées conformément aux dispositions légales.

8. Garantie du fabricant

Le délai de garantie est de 12 mois à compter de la date de délivrance et de prise en charge du produit neuf par le premier utilisateur. La date de délivrance est à justifier par l'envoi des documents d'achat originaux qui doivent contenir les renseignements concernant la date d'achat et la désignation du produit. Tous les défauts de fonctionnement qui se présentent pendant le délai de garantie et qui sont dus à des vices de fabrication ou de matériel sont remis en état gratuitement. Le délai de garantie du produit n'est ni prolongé ni renouvelé après la remise en état. Sont exclus de la garantie tous les dommages consécutifs à l'usure normale, à l'emploi et au traitement non appropriés, au non-respect des instructions d'emploi, à des moyens d'exploitation inadéquats, à un emploi forcé, à une utilisation non conforme, à des interventions de l'utilisateur ou de tierces personnes ou à d'autres causes n'incombant pas à la responsabilité de REMS.

Les prestations sous garantie ne peuvent être effectuées que par des SAV agréés REMS. Les appels en garantie ne sont reconnus que si le produit est renvoyé au SAV agréé REMS en état non démonté et sans interventions préalables. Les produits et les pièces remplacés redeviennent la propriété de REMS.

Les frais d'envoi et de retour sont à la charge de l'utilisateur.

Cette garantie ne modifie pas les droits juridiques de l'utilisateur, en particulier son droit à des prestations de garantie du revendeur en cas de défauts. Cette garantie du fabricant n'est valable que pour les produits neufs achetés et utilisés dans l'Union européenne, en Norvège ou en Suisse.

Cette garantie est soumise au droit allemand, à l'exclusion de la Convention des Nations Unies sur les contrats de vente internationale de marchandises (CISG).

9. Listes de pièces

Listes de pièces: voir www.rems.de → Télécharger → Vues éclatées.

Traduzione delle istruzioni d'uso originali

Fig. 1 – 2

1 Matrice	10 Trascinatore
2 Quadrato	11 Supporto 35 – 50
3 Contromatrice	12 Quadrato 35 – 50
4 Perno d'innesto	13 Supporto 10 – 40
5 Foro d'inserzione sinistro	14 Quadrato 10 – 40
6 Foro d'inserzione destro	15 Supporto inferiore
7 Pulsante scelta direzione	16 Bullone d'arresto
8 Interruttore a pressione	17 Batteria
9 Impugnatura	18 Caricabatteria veloce

Avvertimenti generali

⚠ AVVERTENZA

Le seguenti istruzioni sono da leggere molto attentamente. La mancata osservanza delle seguenti istruzioni può causare scossa elettrica, incendi e/o lesioni gravi. Il termine "apparecchio" usato di seguito si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con cavo elettrico), ad utensili elettrici alimentati da batterie (senza cavo elettrico), a macchine ed apparecchi elettrici. Utilizzare l'apparecchio unicamente per l'uso cui è destinato ed in piena osservanza delle norme generali di sicurezza ed antinfortunistiche.

CONSERVARE CON CURA QUESTE ISTRUZIONI.

A) Posto di lavoro

a) Tenere in ordine e pulito il posto di lavoro. Il disordine e un posto di lavoro poco illuminato possono causare incidenti.

b) Non lavorare con l'apparecchio in ambienti con pericolo di esplosioni, dove si trovano liquidi, gas o polveri infiammabili. Gli apparecchi generano scintille che possono incendiare a polvere o vapore.

c) Tenere lontano i bambini ed altre persone durante l'utilizzo dell'apparecchio. In caso di distrazioni si può perdere il controllo dell'apparecchio.

B) Sicurezza elettrica

a) La spina elettrica dell'apparecchio deve entrare esattamente nella presa. La spina elettrica non deve essere modificata in nessun modo. Non utilizzare adattatori per apparecchi elettrici con messa a terra. Spine non modificate e prese adeguate diminuiscono il rischio di scariche elettriche. Se l'apparecchio è provvisto di messa a terra, può essere collegato solamente a prese con contatto di messa a terra. Nei cantieri, in luoghi umidi, all'aria aperta o in luoghi di montaggio simili, collegare l'apparecchio alla rete solo tramite un interruttore di sicurezza (Interruttore FI) per correnti di guasto con potere di apertura di 30 mA.

b) Evitare il contatto con oggetti collegati a terra, come tubi, radiatori, forni e frigoriferi. Il rischio di una scarica elettrica aumenta se l'utente si trova su un pavimento di materiale elettricamente conduttore.

c) Tenere l'apparecchio riparato dalla pioggia e da ambienti bagnati. L'infiltrazione di acqua in un apparecchio elettrico aumenta il rischio di una scarica elettrica.

d) Non usare il cavo per uno scopo diverso da quello previsto, per trasportare l'apparecchio, per appenderlo o per estrarre la spina dalla presa. Tenere il cavo lontano dal calore, olio, spigoli taglienti o oggetti in movimento. Cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di una scarica elettrica.

e) Se si lavora con l'apparecchio all'aperto, usare esclusivamente prolunghe autorizzate anche per l'impiego all'aperto. L'utilizzo di una prolunga autorizzata per l'impiego all'aperto riduce il rischio di una scarica elettrica.

C) Sicurezza delle persone

Questi apparecchi non sono idonei per essere utilizzati da persone (bambini compresi) con capacità psichiche, sensoriali o mentali ridotte o che non possiedano esperienza o conoscenze sufficienti, a meno che non siano state istruite sull'uso dell'apparecchio o non vengano controllate da una persona responsabile della loro sicurezza. I bambini devono essere controllati per impedire che giochino con l'apparecchio.

a) Lavorare con l'apparecchio prestando attenzione e con consapevolezza. Non utilizzare l'apparecchio quando si è stanchi o sotto l'effetto di sostanze stupefacenti, alcool o medicinali. Un momento di deconcentrazione durante l'impiego di un apparecchio può causare lesioni gravi.

b) Indossare equipaggiamento di protezione personale e sempre occhiali di protezione. L'equipaggiamento di protezione personale, come maschera parapolvere, scarpe non sdrucciolevoli, casco di protezione ed una protezione acustica per proteggere dal rumore, a seconda del tipo e dell'impiego dell'apparecchio, diminuiscono il rischio di incidenti.

c) Evitare un avviamento accidentale. Assicurarsi che l'interruttore si trovi in posizione „OFF", prima di inserire la spina nella presa. Se durante il trasporto dell'apparecchio si preme accidentalmente l'interruttore o si collega l'apparecchio acceso alla rete elettrica si possono causare incidenti. Non escludere mai il pulsante.

d) Rimuovere utensili di regolazione o chiavi prima di avviare l'apparecchio. Un utensile o una chiave che si trova in una parte dell'apparecchio in movimento può causare ferimenti. Non toccare mai pezzi in movimento (in rotazione).

e) Non sopravvalutarsi. Assicurarsi di essere in una posizione stabile e mantenere sempre l'equilibrio. In questo modo è possibile tenere meglio sotto controllo l'apparecchio in situazioni impreviste.

f) Vestirsi in modo adeguato. Non indossare abiti larghi o gioielli. Tenere lontano capelli, abiti e guanti da parti in movimento. Abiti larghi, gioielli o capelli lunghi potrebbero essere afferrati da parti in movimento.

g) Se è possibile montare dispositivi aspirapolvere o raccoglipolvere, assicurarsi che siano collegati e utilizzati correttamente. L'utilizzo di questi dispositivi riduce i pericoli causati dalla polvere.

h) Lasciare l'apparecchio solo a persone addestrate. Le persone giovani possono usare l'apparecchio solo se di età superiore a 16 anni ed unicamente se è necessario per la loro formazione professionale e sempre sotto la sorveglianza di un esperto.

D) Trattare ed utilizzare con cura gli apparecchi elettrici

a) Non sovraccaricare l'apparecchio. Utilizzare l'apparecchio previsto per il tipo di lavoro. Con l'apparecchio adeguato si lavora meglio e in modo più sicuro nel campo della potenza nominale.

b) Non utilizzare apparecchi con l'interruttore difettoso. Un apparecchio, che non si spegne o non si accende più è pericoloso e deve essere riparato.

c) Staccare la spina dalla presa prima di regolare l'apparecchio, cambiare accessori o mettere via l'apparecchio. Questa misura di sicurezza evita un avviamento accidentale dell'apparecchio.

d) Conservare l'apparecchio non in uso al di fuori dalla portata dei bambini. Non fare utilizzare l'apparecchio a persone che non siano pratiche o che non abbiano letto questi avvertimenti. Gli apparecchi elettrici possono essere pericolosi se utilizzati da persone che non hanno esperienza.

e) Curare attentamento l'apparecchio. Controllare il funzionamento delle parti mobili, che non siano bloccate e che non siano così danneggiati da impedire un corretto funzionamento dell'apparecchio. Fare riparare pezzi danneggiati prima dell'utilizzo dell'apparecchio da personale qualificato o da un'officina di servizio assistenza ai clienti autorizzata dalla REMS. La manutenzione non corretta degli utensili è una della cause principali di incidenti.

f) Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti. Utensili da taglio tenuti con cura e con lame affilate si bloccano di meno e sono più facili da utilizzare.

g) Fissare il pezzo in lavorazione. Utilizzare dispositivi di bloccaggio o una morsa per fissare il pezzo in lavorazione. In questo modo il pezzo è assicurato meglio che con la mano e si hanno inoltre entrambe le mani libere per maneggiare l'apparecchio.

h) Utilizzare gli apparecchi, accessori, utensili d'impiego etc. secondo questi avvertimanti e così come previsto per il tipo particolare di apparecchio. Rispettare le condizioni di lavoro e il tipo di lavoro da eseguire. L'utilizzo dell'apparecchio per scopi diversi da quello previsto può causare situazioni pericolose. Per ragioni di sicurezza è vietato apportare modifiche di propria iniziativa all'apparecchio.

E) Trattare ed utilizzare con cura gli apparecchi a batteria

a) Assicurarsi che l'apparecchio sia spento prima di inserire l'accumulatore. L'inserimento di un accumulatore in un apparecchio acceso può causare incidenti.

b) Ricaricare l'accumulatore solamente con caricabatteria consigliati dal produttore. Per un caricabatteria adatto a certi tipi di accumulatori si può presentare il pericolo di incendio se usato con accumulatori diversi da quelli previsti.

c) Utilizzare solamente gli accumulatori previsti per l'apparecchio. L'utilizzo di altri accumulatori può causare lesioni e pericolo di incendi.

d) Tenere l'accumulatore non in uso lontano da graffette, monete, chiavi, chiodi, viti o altri oggetti in metallo che potrebbero cortocircuitare i contatti. Un cortocircuito degli accumulatori può provocare incendi.

e) In caso di un utilizzo inadeguato, dall'accumulatore può fuoriuscire un liquido. Evitare il contatto con tale liquido. In caso di contatto accidentale sciaquare molto bene con acqua. In caso di contatto con gli occhi, consultare un medico. Il liquido dell'accumulatore può causare irritazioni o ustioni della pelle.

f) Se la temperatura dell'accumulatore/caricabatteria o la temperatura dell'ambiente è ≤ 5°C/40°F o ≥ 40°C/105°F non utilizzare né' l'accumulatore né' il caricabatteria.

g) Non gettare via gli accumulatori difettosi insieme ai rifiuti normali, ma consegnarli a un'officina di servizio assistenza ai clienti autorizzata dalla REMS o ad una impresa di smaltimento rifiuti autorizzata.

F) Service

a) Fare riparare l'apparecchio solo da personale specializzato e qualificato e solo con pezzi di ricambio originali. In questo modo si potrà garantire che la sicurezza dell'apparecchio venga mantenuta.

b) Seguire le istruzioni di manutenzione e le indicazioni per la sostituzione degli utensili.

c) Controllare regolarmente il cavo d'alimentazione dell'apparecchio e farlo sostituire in caso di danneggiamento da personale specializzato o da un'officina di servizio assistenza ai clienti autorizzata dalla REMS. Controllare regolarmente i cavi di prolunga e sostituirli qualora risultassero danneggiati.

Avvertimenti particolari

⚠ AVVERTENZA

- Utilizzare l'equipaggiamento protettivo personale (occhiali protettivi).
- Evitare un portamento del corpo anormale, non piegarsi troppo in avanti.
- Durante la piegatura non afferrare tra il tubo e la matrice. Pericolo di schiacciamento !!
- Tenere lontano capelli ed indumenti da parti in movimento.
- Svolgere solo i lavori per i quali è prevista la macchina.
- Durante il lavoro tenere lontano le persone estranee dalla zona di lavoro.
- La macchina sviluppa una forza di piegatura molto elevata. Prestare quindi particolare attenzione.
- Le batterie al Ni-Cd o agli Li-Ion non sono intercambiabili nell'elettroutensile.
- La sostituzione della spina del cavo di collegamento deve essere eseguita solo dal costruttore o dal suo servizio di assistenza.

Uso conforme

⚠ AVVERTENZA

Utilizzare il REMS Curvo ed il REMS Akku-Curvo per curvare a freddo tubi fino a 180°.
Utilizzare il REMS Curvo 50 per curvare a freddo tubi fino a 90°.
Qualsiasi altro uso non è conforme e quindi nemmeno consentito.

Significato dei simboli

Leggere le istruzioni per l'uso prima della messa in servizio

L'elettroutensile è di classe di protezione II

Smaltimento ecologico

Dichiarazione di conformità CE

1. Dati tecnici

1.1. Codici articolo

REMS Curvo macchina motore	580000
REMS Akku-Curvo macchina motore Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 macchina motore	580100
Trascinatore quadrato 35–50, supporto 35–50	582110
Trascinatore quadrato 10–40, supporto 10–40	582120
Perno d'innesto	582036
Caricabatteria veloce Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS batteria Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
Spray per curvare REMS, 400 ml	140120

1.2. Capacità

Quando si eseguono curvature a freddo a regola d'arte non devono formarsi incrinature o pieghe. Qualità e dimensioni di tubi che non garantiscono non sono adatti ad essere curvati con REMS Curvo, REMS Curvo 50 e REMS Akku-Curvo.

I tubi in rame crudi possono essere curvati a freddo solo fino a Ø 18 mm, secondo DIN EN 1057 e bisogna rispettare i raggi di curvatura minimi. Matrici e contromatrici per raggi più grandi sono disponibile a richiesta.

REMS Curvo

- Tubi in rame crudo, semicrudo e cotto, anche a parete sottile, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Tubi di rame cotto rivestiti, anche a parete sottile, Ø 10–18 mm.
- Tubi d'acciaio inossidabile dei sistemi Pressfitting Ø 12–28 mm.
- Tubi al carbonio rivestiti dei sistemi Pressfitting Ø 12–28 mm.
- Tubi d'acciaio di precisione cotti Ø 10–30 mm, spessore parete ≤ 1,5 mm.
- Tubi d'acciaio DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Tubi per installazioni DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Tubi composti Ø 14–40 mm.

Angolo massimo di curvatura 180°

REMS Curvo 50

- Tubi d'acciaio DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Tubi di rame crudo, semicrudo e cotto Ø 10–42 mm.
- Tubi di rame a parete sottile Ø 10–35 mm.
- Tubi d'acciaio inossidabile dei sistemi pressfitting Ø 12–42 mm.
- Tubi composti Ø 14–50 mm.

Angolo massimo di curvatura 90°

REMS Akku-Curvo

- Tubi in rame crudo, semicrudo e cotto, anche a parete sottile, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Tubi di rame cotto rivestiti, anche a parete sottile, Ø 10–18 mm.
- Tubi d'acciaio inossidabile dei sistemi Pressfitting Ø 12–28 mm.
- Tubi al carbonio rivestiti dei sistemi Pressfitting Ø 12–28 mm.
- Tubi d'acciaio di precisione cotti Ø 10–28 mm, spessore parete ≤ 1,5 mm.
- Tubi d'acciaio DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Tubi per installazioni DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Tubi composti Ø 14–32 mm

Angolo massimo di curvatura 180°

1.3. Numero di giri	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Numero di giri regolabile in modo continuo	0…4 ¹/min	0…1 ¹/min	0…3,33 ¹/min

1.4. Dati elettrici		
REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A o 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, Funzionam. intermittente S3 15% 2/14 min con isolamento di protezione, schermato. Classe di protezione IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Caricabatteria veloce (1 h)	Input	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Output	12–18 V =

1.5. Dimensioni (mm)	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Lu.×la.×alt.:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½2"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Pesi			
Macchina motore	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (con batt.) (19,8 lb)
Matrici	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Contromatrici	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Perno ad innesto	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS batteria Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)

1.7. Rumorosità	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Valore di emissione sul posto di lavoro	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)

1.8. Vibrazioni			
Valore effettivo ponderato dell'accelerazione	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Il valore di emissione delle vibrazioni indicato è stato misurato con un processo di controllo a norma e può essere utilizzato per il confronto con altri utensili. Il valore di emissione delle vibrazioni indicato può essere utilizzato anche per stimare I tempi di pausa.

⚠ ATTENZIONE

Il valore di emissione delle vibrazioni può variare dal valore indicato durante l'utilizzo dell'utensile, a seconda di come viene utilizzato l'utensile. A seconda di come viene utilizzato l'utensile (Aussetzbetrieb) può essere necessario prendere provvedimenti per la sicurezza dell'utilizzatore.

2. Messa in funzione

2.1. Allacciamento elettrico

⚠ AVVERTENZA

Controllare la tensione di rete! Prima di collegare la macchina o il caricabatteria verificare che la tensione indicata sulla targhetta corrisponde alla tensione di rete. In cantieri, in ambienti umidi o in luoghi di montaggio simili, la macchina motore deve essere collegata attraverso un interruttore di sicurezza per correnti di guasto da 30 mA (Interruttore FI).

La batteria fornita con REMS Akku-Curvo e le batterie di ricambio sono scariche. Prima dell'uso, caricare la batteria. Per la ricarica utilizzare esclusivamente il caricabatteria veloce REMS (Cod.art. 571560).

Protezione elettronica dalla scarica profonda dell'accumulatore
A partire dal 01/05/2011, il REMS Akku-Curvo è equipaggiato con una protezione elettronica dalla scarica profonda. Se la macchina si spegne durante la curvatura, l'accumulatore deve essere ricaricato o sostituito con un accumulatore carico.

Caricabatteria veloce Li-Ion/Ni-Cd (Cod.art. 571560)
Con spina di rete inserita, la spia di controllo verde è accesa. Con accumulatore inserito nel caricabatteria veloce, la spia di controllo vede lampeggia; l'accumulatore si ricarica. Quando la spia di controllo verde è costantemente accesa, l'accumulatore è carico. Se la spia di controllo rossa lampeggia, l'accumulatore è guasto. Se una spia di controllo è accesa in rosso, la temperatura del caricabatteria veloce e/o dell'accumulatore è esterna all'intervallo di lavoro consentito da +5°C a +40°C.

AVVISO

I caricabatteria veloci non sono adatti per essere utilizzati all'aperto. Le pile non ricaricabili non devono essere ricaricate. Le batterie al Ni-Cd o Li-Ion non sono intercambiabili nell'elettroutensile.

2.2. Scelta degli utensili per curvatura

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Inserire la matrice (1) (fig. 1), corrispondente alla misura del tubo, sul quadrato (2). L'inserimento è previsto in modo che la matrice possa essere introdotta completamente soltanto in una direzione. Tenere pronta la contromatice (3), corrispondente alla misura del tubo, ed il perno d'innesto (4).

REMS Curvo 50, Ø 35–50
Inserire la matrice (1) (fig. 1), corrispondente alla misura del tubo, sul quadrato (12). L'inserimento è previsto in modo che la matrice possa essere introdotta completamente soltanto in una direzione. Tenere pronta la contromatrice (3) corrispondente alla misura del tubo, il supporto (11) ed il perno d'innesto (4).

REMS Curvo 50, Ø 10–40
Estrarre il trascinatore con quadrato (12) ed inserirlo trascinatore con quadrato (14) nella macchina motore. Inserire la matrice (1) (fig. 1), corrispondente alla misura del tubo, sul quadrato (14). L'inserimento è previsto in modo che la matrice possa essere introdotta completamente soltanto in una direzione. Tenere pronta la contromatrice (3) corrispondente alla misura del tubo, il supporto (13) ed il perno d'innesto (4).

AVVISO

Con REMS Curvo 50, per ogni dimensione, deve essere fissato il supporto (11) o (13) nella parte soprastante la contromatrice. Fino alla dimensione 24 R75 (¾" R75) deve essere fissato anche il supporto inferiore (15). Questo deve essere fissato da una parte con il quadrato (14), inserendolo nel supporto e dall'altra parte con il bullone d'arresto (16), inserendolo attraverso l'apertura più esterna del supporto (15) nella carcassa (vedi 3.1.).

Se si effettuano curvature senza questo supporto viene danneggiata la macchina motore!

3. Funzionamento

3.1. Ciclo di lavoro

Posizionare il pulsante scelta direzione (7) su »L« per movimento di ritorno. Premere l'interruttore a pressione (8), afferrando l'impugnatura del motore (9). La matrice girerà in senso orario, ritornando nella sua posizione di partenza nella quale agisce un giunto a frizione. Lasciare subito l'interruttore a pressione. Non sovraccaricare inutilmente la frizione. Posizionare il pulsante scelta direzione (7) su »R« per movimento in avanti. Introdurre il tubo nella matrice in modo che l'estremità del tubo sporga di almeno 10 mm oltre il trascinatore (10). Con misure dei tubi da 22 a 50 mm si dovrà premere il tubo dentro il raggio della matrice. Appoggiare la contromatrice (3) appartenente e inserire il perno d'innesto (4) nel foro previsto sulla macchina.

AVVISO

Con REMS Curvo 50, per ogni dimensione, deve essere fissato il supporto (11) o (13) nella parte soprastante la contromatrice. Fino alla dimensione 24 R75 (¾" R75) deve essere fissato anche il supporto inferiore (15). Questo deve essere fissato da una parte con il quadrato (14), inserendolo nel supporto e dall'altra parte con il bullone d'arresto (16), inserendolo attraverso l'apertura più esterna del supporto (15) nella carcassa (vedi 3.1.).

Se si effettuano curvature senza questo supporto viene danneggiata la macchina motore!

A questo punto si dovrà fare attenzione che il perno ad innesto (4) venga inserito per le misure fino a 22 mm nel foro d'inserzione sinistro (5) e per la misura 28 mm nel foro d'inserzione destro (6).

Azionando l'interruttore a pressione (8), viene curvato il tubo. Verso la fine della curva desiderata premere ancora solo leggeremente il tasto. In questo modo ci si può avvicinare lentamente, e quindi con precisione, al punto finale. Su ogni matrice si trova applicata una scala che, insiema alla marcatura esistente sulla contromatrice, permette di ottenere una produzione esatta di curve fino a 180° / Curvo 50 a 90°. Tenere in considerazione che ogni materiale ha una reazione elastica diversa. Se viene prodotta una curva da 180° / Curvo 50 da 90° e viene raggiunta la posizione finale, agirà ancora il giunto a frizione. Lasciare **subito** l'interruttore a pressione. Posizionare il pulsante scelta direzione (7) su »L« per movimento di ritorno. Fare tornare indietro di alcuni gradi la matrice, premendo leggermente il tasto per esercizio ad impulsi (8), fino a quando il tubo sarà scaricato. Tirare il perno d'innesto (4) ed estrarre il tubo curvato. Eseguendo la curvatura sul posto d'impiego si potrà estrarre anche la matrice per rendere più facile il prelievo del tubo piegato. Solo dopo aver prelevato il tubo, far ritornare la matrice nella posizione di partenza, altrimenti il tubo prodotto potrebbe essere danneggiato.

Quando si curvano tubi d'acciaio inossidabile dei sistemi Pressfitting bisogna fare attenzione che il marchio sul tubo prodotto dal trascinatore (10) non si trovi nella zona di saldatura della giunzione a pressione.

3.2. Curvatura su misura

Se una curva dovrà trovarsi sul tubo ad un punto determinato, si dovrà eseguire una correzione in lunghezza in modo corrispondente alla misura del tubo. Per una curva da 90° si dovrà tener conto della misura de correzione X riportata nella fig. 2. In questo caso si dovrà ridurre la misura prescritta L della cifra X. Se per es. con la grandezza di tubo 22 la misura L dovesse risultare = 400, si dovrà applicare sul tubo la lineetta di misura all'altezza di 320 mm. Tale lineetta si dovrà poi applicare accanto alla marcatura 0, sulla matrice, come indicato nella fig. 2.

3.3. Supporto apparecchio REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Come accessori sono disponibili supporti regolabili in altezza su tripiedi (Cod. art. 586100) e/o per il fissaggio sul banco di lavoro (Cod.art. 586150).

3.4. Lubrificante per curvare

Lo spray per curvare REMS (cod. art. 140120) garantisce una pellicola lubrificante continua per una riduzione dello sforzo ed una curvatura uniforme. Resistente all'alta pressione, non contiene acidi. Non contiene CFC, per cui non danneggia l'ozono.

4. Manutenzione

⚠ AVVERTENZA

Staccare la spina o estrarre la batteria prima di effettuare lavori di manutenzione e riparazione! Questi lavori devono essere svolti solo da tecnici qualificati.

4.1. Manutenzione

REMS Curvo, REMS Curvo 50 e REMS Akku-Curvo non richiedono manutenzione. L'ingranaggio gira in una carica di grasso a durata e pertanto non deve essere lubrificato.

4.2. Ispezione/lavori periodici di manutenzione

Il motore dei REMS Curvo e dei REMS Curvo 50 possiede spazzole di carbone. Queste si usurano e dovranno essere di tanto in tanto controllate ed eventualmente sostituite. Allentare a questo scopo le 4 viti sul manico del motore per ca. 3 mm, tirare l'impugnatura del motore all'indietro e togliere ambedue i coperchi sul carter del motore. Ved. anche "6. Disturbi tecnici."

5. Collegamento

Con REMS Akku-Curvo assicurarsi di collegare il polo positivo del motore (base di plastica della linguetta di collegamento con nasello) al morsetto 1 utilizzando il cavo rosso.

6. Disturbi tecnici

6.1. Disturbo: La matrice rimane ferma durante il lavoro di curvatura, benchè il motore funzioni.

Causa:
- Tubo curvato con spessore di parete eccessivo.
- Giunto a frizione usurato.
- Carboncini consomati.
- Batteria scarica (REMS Akku-Curvo).

6.2. Disturbo: La curva del tubo non è più circolare.

Causa:
- Matrice errata o contromatrice errata.
- Contromatrice usurata.
- Tubo danneggiato.

6.3. Disturbo: Il tubo scivola durante la curvatura, uscendo dal trascinatore (10).

Causa:
- Trascinatore contorto o usurato.
- Il tubo sporge troppo poco oltre il trascinatore.

6.4. Disturbo: L'apparecchio non si avvia.

Causa:
- Cavo di allacciamento difettoso.
- Apparecchio difettoso.
- Batteria scarica (REMS Akku-Curvo).
- Le ganasce sono consumate.

7. Smaltimento

Al termine del loro utilizzo, le macchine devono non essere smaltite insieme ai rifiuti domestici, ma smaltite correttamente e conformemente alle disposizioni di legge.

8. Garanzia del produttore

Il periodo di garanzia viene concesso per 12 mesi dalla data di consegna del prodotto nuovo all'utilizzatore finale. La data di consegna deve essere comprovata tramite i documenti di acquisto originali, i quali devono indicare la data di acquisto e la descrizione del prodotto. Tutti i difetti di funzionamento che si presentino durante il periodo di garanzia e che derivino, in maniera comprovabile, da difetti di lavorazione o vizi di materiale, vengono riparati gratuitamente. L'effettuazione di una riparazione non prolunga né rinnova il periodo di garanzia per il prodotto. Sono esclusi dalla garanzia i difetti derivati da usura naturale, utilizzo improprio o abuso, inosservanza delle istruzioni d'uso, dall'uso di prodotti ausiliari non appropriati, da sollecitazioni eccessive, da impiego per scopi diversi da quelli indicati, da interventi propri o di terzi o da altri motivi di cui la REMS non risponde.

Gli interventi in garanzia devono essere effettuati solo da officine di assistenza autorizzate dalla REMS. La garanzia è riconosciuta solo se l'attrezzo viene inviato, privo di interventi precedenti e non smontato, ad un'officina di assistenza autorizzata dalla REMS. Tutti i prodotti e i pezzi sostituiti in garanzia diventano proprietà della REMS.

Le spese di trasporto di andata e ritorno sono a carico dell'utilizzatore.

I diritti legali dell'utilizzatore, in particolare i diritti di garanzia in caso di vizi, nei confronti del rivenditore, non sono limitati dalla presente. La garanzia del produttore è valida solo per prodotti nuovi acquistati ed utilizzati nella Comunità Europea, in Norvegia o in Svizzera.

Per la presente garanzia si applica il diritto tedesco con esclusione dell'accordo delle Nazioni Unite sui contratti di compravendita internazionale di merci (CISG).

9. Elenchi dei pezzi

Per gli elenchi dei pezzi vedi www.rems.de → Downloads → Liste dei pezzi di ricambio.

Traducción de las instrucciones de servicio originales

Fig. 1–2

1	Horma	10	Pitón de arrastre
2	Quadrado macho	11	Apuntalamiento 35–50
3	Pieza deslizante	12	Arrastre cuadrado 35–50
4	Bulón enchufable	13	Apuntalamiento 10–40
5	Taladro de alojamiento izquierda	14	Arrastre cuadrado 10–40
6	Taladro de alojamiento derecha	15	Placa de fijación inferior
7	Anillo de ajuste / corredera	16	Bulón de bloqueo
8	Pulsador	17	Acumulador
9	Empuñadura del motor	18	Cargador rápido

Indicaciones generales de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las instrucciones. El incumplimiento de las siguientes instrucciones puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves. El término "aparato eléctrico" utilizado a continuación hace referencia a equipos eléctricos alimentados por red (con cable de red), aparatos alimentados por batería (sin cable de red), máquinas y aparatos eléctricos. Utilice el aparato eléctrico únicamente conforme a lo prescrito y observando las normas generales de seguridad y prevención de accidentes.

CONSERVE BIEN ESTAS INSTRUCCIONES.

A) Puesto de trabajo

a) **Mantenga la zona de trabajo limpia y ordenada.** El desorden y la falta de luz en la zona de trabajo puede dar lugar a accidentes.

b) **No trabaje con el aparato eléctrico en entornos con peligro de explosión, en el que se encuentren líquidos, gases o polvo inflamables.** Los aparatos eléctricos generan chispas que pueden inflamar polvo o vapores.

c) **Mantenga alejados a niños y otras personas cuando utilice el aparato eléctrico.** En caso de distracción podría perder el control del aparato.

B) Seguridad eléctrica

a) **La clavija de conexión del aparato eléctrico debe encajar en el enchufe. No realice ningún tipo de modificación en el enchufe. No utilice ningún conector adaptador con aparatos eléctricos con protección de toma de tierra.** Las clavijas sin modificar y los enchufes adecuados reducen el riesgo de sacudida eléctrica. Si el aparato eléctrico está equipado con conductores de protección, sólo se debe conectar a cajas de enchufe con contacto de protección. Utilice el aparato eléctrico en obras, entornos húmedos, al aire libre o en lugares similares únicamente con un dispositivo de protección por corriente diferencial de 30 mA (interruptor FI) en la red.

b) **Evite el contacto corporal con las superficies de toma de tierra, como tubos, calefacciones, cocinas y neveras.** Existe un peligro elevado de descarga eléctrica si su cuerpo está puesto a tierra.

c) **Mantenga alejado el aparato de la lluvia y la humedad.** La penetración de agua en el aparato eléctrico aumenta el riesgo de descarga eléctrica.

d) **No use el cable para fines extraños, como para portar el aparato, colgarlo o tirar de la clavija del enchufe. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, cantos afilados o piezas móviles del aparato.** Los cables dañados o liados incrementan el riesgo de descarga eléctrica.

e) **Si trabaja con un aparato eléctrico al aire libre, utilice únicamente cables alargadores aptos para exteriores.** La utilización de un cable alargador apto para exteriores reduce el peligro de descarga eléctrica.

C) Seguridad de personas

Estos aparatos no son aptos para ser utilizados por personas (niños incluidos) con limitación de capacidades físicas, sensoriales o psíquicas, o falta de experiencia y conocimiento, a no ser que hayan sido instruidas previamente en el manejo del aparato o controladas por una persona responsable de su seguridad. Asegúrese de que el aparato no sea utilizado por niños.

a) **Trabaje con atención y sentido común cuando trabaje con aparatos eléctricos. No utilice el aparato eléctrico cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción en el manejo del aparato puede causarle graves lesiones.

b) **Utilice un equipo de protección personal y lleve siempre gafas de protección.** El uso de equipos de protección personal, como máscaras contra el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco de protección o protecciones para los oídos, según el tipo y aplicación del aparato eléctrico, reduce el riesgo de lesiones.

c) **Evite una puesta en servicio sin vigilancia. Asegúrese de que el interruptor se encuentra en posición "APAGADO" antes de conectar el enchufe a la caja de enchufe.** Tener el dedo puesto en el interruptor mientras porta el aparato o el aparato encendido en el momento de conectarlo a la alimentación de corriente puede dar lugar a accidentes. No puentee nunca el interruptor.

d) **Retire las herramientas de ajuste o la llave antes de encender el aparato eléctrico.** Si una herramienta o llave permanece en una pieza giratoria del aparato podrían producirse lesiones. No toque nunca piezas en movimiento (en circulación).

e) **No sobrestime las situaciones. Adopte una posición segura y guarde el equilibrio en todo momento.** De ese modo podrá controlar mejor el aparato ante situaciones inesperadas.

f) **Utilice ropa adecuada. No use ropa ancha ni joyas. Mantenga el pelo, ropa y guantes fuera del alcance de piezas móviles.** La ropa suelta, joyas o pelo largo pueden engancharse en piezas móviles.

g) **Si es posible montar dispositivos de aspiración o colectores de polvo, asegúrese de que éstos se encuentran conectados y son utilizados correctamente.** La utilización de estos dispositivos reduce los riesgos por polvo.

h) **Confiera el aparato eléctrico únicamente a personas con la debida formación.** Las personas jóvenes sólo pueden utilizar el aparato eléctrico si son mayores de 16 años y cuando ello resulte necesario para su formación y siempre y cuando se encuentren supervisadas por una persona experimentada.

D) Manipulación cuidadosa y uso de aparatos eléctricos

a) **No sobrecargue el aparato eléctrico. Para realizar su trabajo utilice el aparato eléctrico determinado a tal fin.** Con el aparato eléctrico adecuado trabajará mejor y de forma más segura en el área de producción especificada.

b) **No utilice aparatos eléctricos cuyo interruptor se encuentre defectuoso.** Un aparato eléctrico que no pueda ser encendido o apagado resulta peligroso y debe ser reparado.

c) **Retire el enchufe de la caja de enchufe antes ajustar el aparato, cambiar accesorios o apartar el aparato.** Esta medida de precaución impide un arranque accidental del aparato.

d) **Guarde los aparatos eléctricos que no utilice fuera del alcance de los niños. No permita que personas, que no están familiarizadas con el aparato o no hayan leído estas instrucciones, lo utilicen.** Los aparatos eléctricos son peligrosos si son utilizados por personas sin experiencia.

e) **Cuide el aparato eléctrico. Compruebe que las piezas móviles del mismo funcionen correctamente y no se atasquen y si existen piezas partidas o dañadas que perjudiquen el funcionamiento del aparato eléctrico. En caso de existir piezas dañadas envíe a reparar el aparato, antes de usarlo, a un técnico cualificado o a un taller concertado de servicio al cliente autorizado por REMS.** Muchos accidentes obedecen a un mantenimiento insuficiente de herramientas eléctricas.

f) **Mantenga su herramienta de corte afilada y limpia.** Las herramientas de corte cuidadosamente conservadas con bordes de corte afilados se atascan menos y son más fáciles de guiar.

g) **Fije la pieza.** Utilice un dispositivo de sujeción o un tornillo de banco para fijar la pieza. De esta forma se sostiene con mayor seguridad que con la mano, y además, permitir tener las manos libres para manejar el aparato eléctrico.

h) **Utilice los aparatos eléctricos, herramientas de aplicación, etc. conforme a estas indicaciones y de la forma prescrita para este tipo especial de aparatos. Tenga en cuenta las condiciones de trabajo y las actividades a realizar.** El uso de aparatos eléctricos para aplicaciones distintas a las previstas puede provocar situaciones de peligro. Por razones de seguridad no se permite realizar ninguna modificación por cuenta propia del aparato eléctrico.

E) Manipulación y utilización cuidadosa de aparatos alimentados por acumulador

a) **Asegúrese de que el aparato eléctrico se encuentre apagado antes de colocar el acumulador.** La colocación de un acumulador en un aparato eléctrico encendido puede provocar accidentes.

b) **Cargue el acumulador sólo en el cargador recomendado por el fabricante**. Un cargador determinado para un tipo concreto de acumulador no debe ser utilizado con otros acumuladores distintos, ya que en tal caso existe peligro de incendio.

c) **Utilice únicamente los acumuladores previstos para los aparatos eléctricos.** El uso de otros acumuladores puede provocar lesiones e incendios.

d) **Mantenga el acumulador no utilizado lejos de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos, que puedan puentear los contactos.** Un cortocircuito de los contactos del acumulador puede provocar quemaduras o un incendio.

e) **En caso de aplicación incorrecta puede producirse una expulsión de líquido del acumulador. Evite el contacto. En caso de contacto accidental lavar con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos acuda al médico.** El líquido expulsado del acumulador puede provocar irritaciones de la piel o quemaduras.

f) **En caso de temperaturas del acumulador/cargador o temperatura ambiente ≤ 5°C/40°F o ≥ 40°C/105°F no se debe utilizar el acumulador/cargador.**

g) **No deseche el acumulador defectuoso en la basura doméstica normal, entréguelo a un taller de servicio al cliente REMS concertado o a una empresa de eliminación de desechos autorizada.**

F) Servicio

a) **Las reparaciones del aparato deben ser realizadas exclusivamente por técnicos especializados y con piezas de repuesto originales.** De este modo queda garantizada la seguridad del aparato.

b) **Cumpla las normativas de mantenimiento y las indicaciones sobre cambio de herramientas.**

c) **Controle con regularidad la línea de conexión del aparato eléctrico y, en caso de resultar dañada, envíela para su sustitución a un técnico cualificado o a un taller de atención al cliente REMS concertado. Compruebe el cable alargador con regularidad y sustitúyalo si se encuentra dañado.**

Indicaciones especiales de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

- Utilice equipamiento de protección personal (gafas protectoras).
- Evite adoptar posturas anormales, no se incline en exceso.
- Al curvar no asir entre el tubo y el segmento a curvar. ¡Peligro de aplastamiento!
- Mantenga el pelo y la ropa alejados de piezas en movimiento.
- Realice únicamente trabajos previstos para la máquina.
- Mantener alejadas a terceras personas de la zona de trabajo.
- Las máquinas de accionamiento desarrollan una fuerza de torsión muy elevada.

Por esta razón sea muy prudente.
- Los acumuladores Ni-Cd y Li-Ion no pueden ser sustituidos en la máquina de accionamiento.
- La sustitución del enchufe o del cable de conexión deberá ser realizada, si fuera necesario, por el fabricante o su servicio técnico.

Utilización prevista

⚠ ADVERTENCIA

Utilizar REMS Curvo y REMS Akku-Curvo para curvar tubos en frío hasta 180°.
Utilizar REMS Curvo 50 para curvar tubos en frío hasta 90°.
Cualquier otro uso se considera contrario a la finalidad prevista, quedando por ello prohibido.

Explicación de símbolos

Leer las instrucciones antes de poner en servicio

La herramienta eléctrica cumple las exigencias de la clase de protección II

Eliminación de desechos conforme al medio ambiente

Declaración de conformidad CE

1. Datos técnicos

1.1. Códigos

REMS Curvo máquina accionadora	580000
REMS Akku-Curvo máquina accionadora Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 máquina accionadora	580100
Arrastrador de cuatro cantos 35–50, apoyo 35–50	582110
Arrastrador de cuatro cantos 10–40, apoyo 10–40	582120
Bulón enchufable	582036
Cargador rápido Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS acumulador Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
Spray REMS para trabajos de curvado, 400 ml	140120

1.2. Campo de trabajo

Para el curvado profesional en frío no deben aparecer fisuras o arrugas. Calidades de tubo y medidas que no aseguren esto, no son apropiadas para curvar con REMS Curvo, REMS Curvo 50 y REMS Akku-Curvo.

Los tubos de cobre duros se pueden doblar en frío conforme a la DIN EN 1057 hasta Ø 18 mm y se deben mantener los radios de flexión mínimos. Se dispone de segmentos de flexión y las piezas deslizantes para radios de flexión mayores.

REMS Curvo
- Tubos de cobre duro, semiduros, blandos, de pared fina, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Tubos de cobre multicapa blandos, también de pared fina, Ø 10–18 mm.
- Tubos de acero inoxidable del sistema de pressfitting Ø 12–28 mm.
- Tubos de acero C multicapas del sistema de pressfitting Ø 12–28 mm.
- Tubos de acero de precisión blandos Ø 10–30 mm, espesor de pared ≤ 1,5 mm.
- Tubos de acero DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Tubos de instalaciones eléctricas DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Tubos multicapa Ø 14–40 mm.

Mayor ángulo de curvado 180°

REMS Curvo 50
- Tubos de acero DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Tubos de cobre duro, semi duro y recocido Ø 10–42 mm.
- Tubos de cobre de pared fina Ø 10–35 mm.
- Tubos de acero inoxidable de los sistemas de pressfitting Ø 12–42 mm.
- Tubos multicapa Ø 14–50 mm.

Mayor ángulo de curvado 90°

REMS Akku-Curvo
- Tubos de cobre duro, semiduros, blandos, de pared fina, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Tubos de cobre multicapa blandos, también de pared fina, Ø 10–18 mm.
- Tubos de acero inoxidable del sistema de pressfitting Ø 12–28 mm.
- Tubos de acero C multicapas del sistema de pressfitting Ø 12–28 mm.
- Tubos de acero de precisión blandos Ø 10–28 mm, espesor de pared ≤ 1,5 mm.
- Tubos de acero DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Tubos de instalaciones eléctricas DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Tubos multicapa Ø 14–32 mm

Mayor ángulo de curvado 180°

1.3. Revoluciones	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Revoluciones ajustables sin escalonamiento	0…4 ¹/min	0…1 ¹/min	0…3,33 ¹/min

1.4. Datos eléctricos

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A ó 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, Modo de parada S3 15% 2/14 min, aislamiento protector, antiparásito. Clase de protección IP 20
REMS Akku-Curvo	18 V =
Cargador rápido (1 h)	Entrada 230 V~; 50–60 Hz; 65 W Salida 12–18 V =

1.5. Dimensiones (mm) L.×A.×Alto:	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Pesos			
Máquina accionadora	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (con acu.) (19,8 lb)
Hormas	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Piezas desliz.	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Bulón enchufable	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS acumulador Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)

1.7. Información de ruidos			
Valor de emisión relacionado con el lugar de trabajo	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)

1.8. Vibraciones			
Valor efectivo de la aceleración	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

El valor de emisión de vibraciones indicado se midió según un procedimiento de prueba normalizado y se puede utilizar para la comparación con otro aparato. El valor de emisión de vibraciones indicado se puede utilizar también para una primera estimación de la exposición.

⚠ ATENCIÓN

El valor de emisión de vibraciones se puede diferenciar del valor indicado durante el uso real del aparato, dependiendo del tipo y la manera en que se utilizará el aparato y en el que está conectado pero que funciona sin carga.

2. Puesta en marcha

2.1. Conexión eléctrica

⚠ ADVERTENCIA

¡Tenga en cuenta la tensión de red! Antes de conectar la máquina accionadora o el cargador rápido, compruebe si la tensión indicada en la placa de características es la misma que la tensión de red. En las obras, en ambientes húmedoso en lugares de instalación similares operar el aparato eléctrico sólo con un dispositivo de protección de corriente de falla de 30 mA (Interruptor FI).

El acumulador entregado con el curvatubos por acumulador REMS, así como el acumulador de repuesto están sin cargar. Cargar el acumulador antes del primer uso. Para la carga, utilizar exclusivamente el cargador rápido REMS (Código 571560).

Protección electrónica contra descarga completa del acumulador
REMS Akku-Curvo cuenta a partir del 1 de julio de 2011 con una protección electrónica contra descarga completa. Si la máquina se desconecta durante la operación de curvado habrá que cargar el acumulador o sustituirlo por uno cargado.

Cargador rápido Li-Ion/Ni-Cd (Código 571560)
Si el conector de red se encuentra insertado, la luz verde de control se ilumina de forma permanente. Si el acumulador se encuentra colocado en el cargador rápido, la luz verde de control parpadea, el acumulador está siendo cargado. El cargador está cargado si la luz verde de control se ilumina permanentemente. Si la luz roja de control parpadea, indicará que el estado del acumulador es defectuoso. Si la luz de control se ilumina permanentemente en rojo, la temperatura del cargador rápido y / o del acumulador se encuentra fuera del rango operativo admisible, entre +5°C y +40°C.

AVISO

Los cargadores rápidos no son aptos para uso exterior. No recargar baterías no recargables. Los acumuladores Ni-Cd y Li-Ion no pueden ser sustituidos en la máquina de accionamiento.

2.2. Elección de las herramientas de curvar

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Colocar la horma (1) correspondiente al diámetro del tubo sobre el cuadrado macho (2). La colocación está formada del tal manera, que se puede colocar la horma del todo solamente en una dirección. Preparar la pieza deslizante (3) correspondiente al diámetro del tubo y el bulón enchufable (4).

REMS Curvo 50, Ø 35–50
Colocar la horma (1) correspondiente al diámetro del tubo sobre el cuadrado macho (12). La colocación está formada del tal manera, que se puede colocar la horma del todo solamente en una dirección. Prepare la pieza deslizante correspondiente al diámetro del tubo (3), el apuntalamiento (11) y el bulón (4).

REMS Curvo 50, Ø 10–40
Extraer el arrastre cuadrado (12) e introducir el arrastre cuadrado (14) en la máquina accionadora. Colocar la horma (1) correspondiente al diámetro del

tubo sobre el cuadrado macho (14). La colocación está formada del tal manera, que se puede colocar la horma del todo solamente en una dirección. Prepare la pieza deslizante correspondiente al diámetro del tubo (3), el apuntalamiento (13) y el bulón (4).

AVISO

Para curvar en todas las dimensiones con REMS Curvo 50 hay que montar la placa de fijación (11) o (13) por encima de la horma de curvar y la pieza deslizante. Hasta la medida 24 R75 (¾" R75) incluida, se ha de montar también la placa de fijación inferior (15). Esta por un lado hay que engancharla al arrastre cuadrado (14), y por el otro lado hay que insertar el bulón de bloqueo (16) en el orificio exterior de la placa de fijación inferior (15) que a su vez se inserta en el orificio de la carcasa de la máquina (ver 3.1.).

La curvadora se deteriora, si se curva sin esta placa de fijación!

3. Funcionamiento

3.1. Desarrollo del trabajo

Girar/desplazar el anillo de ajuste/corredera (7) a »L« (retorno). Apretar el pulsador (8) agarrando simultáneamente la empuñadura (9) del motor. La horma gira en el sentido del reloj hacia su posición inicial, en la cual actua un embrague deslizante. Soltar inmediatamente el pulsador (8). Abstenerse de cargar el embrague innecesariamente. Girar/desplazar el anillo de ajuste/corredera (7) a »R« (avance). Colocar el tubo en la horma, de tal forma que el extremo del tubo sobresalga como mínimo 10 mm sobre el pitón de arrastre (10). En el caso de los diámetros de tubo 22 hasta 50 mm, se debe presionar el tubo en el radio de la horma. Colocar la correspondiente pieza deslizante (3) e introducir el bulón (4) en el orificio correspondiente del aparato.

AVISO

Para curvar en todas las dimensiones con REMS Curvo 50 hay que montar la placa de fijación (11) o (13) por encima de la horma de curvar y la pieza deslizante. Hasta la medida 24 R75 (¾" R75) incluida, se ha de montar también la placa de fijación inferior (15). Esta por un lado hay que engancharla al arrastre cuadrado (14), y por el otro lado hay que insertar el bulón de bloqueo (16) en el orificio exterior de la placa de fijación inferior (15) que a su vez se inserta en el orificio de la carcasa de la máquina (ver 3.1.).

La curvadora se deteriora, si se curva sin esta placa de fijación!

Hay que fijarse en que el bulón enchufable (4) esté enchufado para los diámetros hasta 22 mm en el taladro de alojamiento izquierdo y para el diámetro 28 mm en el taladro de alojamiento derecho (6).

Accionar el pulsador (8), el tubo es curvado. Hacia el final de la curva deseada, solamente apretar ligeramente el pulsador. Con esto se acerca lentamente, y por lo tanto de forma precisa, al punto final. Hay una escala en cada horma que permite junto con la marca en la pieza deslizante, una fabricación a medida de curvas hasta 180° / Curvo 50 hasta 90°. Deberá tener en cuenta, que los diferentes materiales recuperan según su elasticidad. Si se hace una curva de 180° / Curvo 50 de 90° y se ha llegado a la posición final, actua el embrague deslizante. Soltar **inmediatamente** el pulsador. Girar/desplazar el anillo de ajuste/corredera (7) a »L« (retorno). Dejar retroceder unos grados la horma hasta que haya disminuido la presión del tubo. Extraer el bulón (4) y separar el tubo curvado. En caso de curvado en obras y con el fin de facilitar la extracción del tubo, se puede quitar también la horma. Dejar retroceder la horma en posición inicial **siempre después** de haber extraido el tubo, ya que de lo contrario podría dañarse la curva fabricada.

Al curvar tubos de acero inoxidable de los sistemas de accesorios a prensar hay que tener en cuenta que la marca en el tubo que deja el arrastre (10), no esté en el campo de estanqueidad de la unión prensada.

3.2. Curvar a medida

En caso de que la curva deba estar en un sitio determinado del tubo, se debe efectuar una corrección longitudinal según el diámetro del tubo. Para una curva de 90° se debe tener en cuenta la medida de corrección X en la figura 2. Aquí se debe restar de la medida teórica L el valor X. Si p. ej. en caso de diámetro de tubo 22, la medida teórica L = 400 mm se debe poner la raya de medición en el tubo en 320 mm, tal como se ve en figura 2, se debe poner esta raya en la marca 0 de la horma.

3.3. Soporte de máquina REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Se suministran como accesorio soportes de máquina de altura regulable sobre 3 patas (Código 586100) ó para fijación sobre un banco de trabajo (Código 586150).

3.4. Lubricante para trabajos de curvado

El spray REMS para trabajos de curvado (código 140120) garantiza una película lubricante continua para reducir el esfuerzo y facilitar una flexión homogénea. Resistente a altas presiones, no contiene ácidos. No contiene FCKW, por lo que no daña la capa de ozono.

4. Conservación

⚠ ADVERTENCIA

¡Antes de los trabajos de conservación y reparación, sacar el enchufe de red o retirar el acumulador! Estos trabajos únicamente deben ser realizados por personal técnico cualificado.

4.1. Mantenimiento

REMS Curvo, REMS Curvo 50 y REMS Akku-Curvo están libres de mantenimiento. El engranaje dispone de un llenado permanente de grasa y por lo tanto no necesita engrase.

4.2. Revisión/conservación

El motor del REMS Curvo y del REMS Curvo 50 tiene escobillas. Estas se desgastan y deben ser inspeccionadas o bien renovadas de vez en cuando. Para ello, aflojar unos 3 mm los 4 tornillos de la empuñadura del motor, tirar de la empuñadura del motor hacia atrás y quitar las dos tapas de la carcasa del motor. Vea también el aparado 6. "Averías."

5. Conexión

En los curvatubos por acumulador REMS es imprescindible tener en cuenta que se conecte el polo positivo del motor (zócalo de plástico de la cola de unión con talón) con línea roja en el borne de interruptor 1.

6. Averías

6.1. Avería: La horma se queda parada durante el curvado, a pesar de que el motor está en marcha.

Causa:
- Se está curvando un tubo con demasiado espesor de pared.
- El embraque deslizante está desgastado.
- Las escobillas están desgastadas.
- Acumulador vacío (REMS Akku-Curvo).

6.2. Avería: Las curvas no son redondas.

Causa:
- La horma o la pieza deslizante no son las adecuades.
- Pieza deslizante desgastada. Tubo dañado.

6.3. Avería: El tubo se desliza fuera del pitón de arrastre (10).

Causa:
- El pitón de arrastre está curvado o desgastado.
- El tubo no sobresale suficiente sobre el pitón de arrastre.

6.4. Avería: El aparato no se pone en marcha.

Causa:
- El cable está defectuoso.
- El aparato está defectuoso.
- Acumulador vacío (REMS Akku-Curvo).

7. Eliminación

Las máquinas no se deben eliminar junto con los desechos ordinarios al final de su vida útil. La eliminación de las mismas se debe realizar conforme a la normativa legal.

8. Garantía del fabricante

El periodo de garantía es de 12 meses a partir de la entrega del producto nuevo al primer usuario. Se debe acreditar el momento de entrega enviando los recibos originales de compra, los cuales deben incluir la fecha de adquisición y la denominación del producto. Todos los fallos de funcionamiento que surjan dentro del periodo de garantía y que obedezcan a fallos de fabricación o material probados, se repararán de forma gratuita. La reparación de las carencias no supone una prolongación ni renovación del período de garantía del producto. Los daños derivados de un desgaste natural, manejo indebido o uso abusivo, no observación de las normas de uso, utilización de materiales inadecuados, sobreesfuerzo, utilización para una finalidad distinta, intervención por cuenta propia o ajena u otras causas que no sean responsabilidad de REMS quedarán excluidas de la garantía.

Los servicios de garantía únicamente pueden ser prestados por un taller de servicio REMS concertado. Las exigencias de garantía sólo se reconocerán cuando el producto sea entregado a un taller de servicio REMS concertado sin manipulación previa y sin desmontar. Los productos y elementos recambiados pasan a formar parte de la propiedad de la empresa REMS.

El usuario corre con los gastos de envío y reenvío.

Esta garantía no minora los derechos legales del usuario, en especial la exigencia de garantía al vendedor por carencias. Esta garantía del fabricante es válida únicamente para productos nuevos adquiridos y utilizados en la Unión Europea, Noruega o Suiza.

Esta garantía está sujeta al derecho alemán, con la exclusión del Convención de las Naciones Unidas sobre contratos para la venta internacional de mercaderías (CSIG).

9. Catálogos de piezas

Consulte los catálogos de piezas en la página www.rems.de → Descargas → Lista de piezas.

Vertaling van de originele handleiding

Fig. 1 – 2

1 Buigmal
2 Vierkant
3 Glijvorm
4 Steekbout
5 Linkse boring
6 Rechtse boring
7 Stelring / schuif
8 Tipschakelaar
9 Motorhandgreep
10 Meeneemhaak
11 Afsteuning 35 – 50
12 Vierkant 35 – 50
13 Afsteuning 10 – 40
14 Vierkant 10 – 40
15 Afsteuning onder
16 Vergrendelbout
17 Accu
18 Snellaadapparaat

Algemene veiligheidsinstructies

⚠ WAARSCHUWING

Lees alle instructies. Als de hierna volgende instructies niet correct worden nageleefd, kan dit tot een elektrische schok, brand en/of ernstige letsels leiden. Het hierna gebruikte begrip 'elektrisch apparaat' heeft betrekking op elektrische werktuigen op netvoeding (met netsnoer), elektrische werktuigen op accu's (zonder netsnoer), machines en elektrische apparaten. Gebruik het elektrische apparaat uitsluitend in overeenstemming met het beoogde gebruik en met inachtneming van de algemene veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES GOED.

A) Werkplek

a) Houd uw werkplek schoon en opgeruimd. Een rommelige en onverlichte werkplek kan tot ongevallen leiden.

b) Werk met het elektrische apparaat niet in een omgeving waar zich brandbare vloeistoffen, gassen of stoffen bevinden en dus explosiegevaar bestaat. Elektrische apparaten produceren vonken, die het stof of de dampen kunnen ontsteken.

c) Houd kinderen en andere personen uit de buurt, tijdens het gebruik van het elektrische apparaat. Als u wordt afgeleid, kunt u gemakkelijk de controle over het apparaat verliezen.

B) Elektrische veiligheid

a) De aansluitstekker van het elektrische apparaat moet in de contactdoos passen. De stekker mag op geen enkele wijze worden veranderd. Gebruik geen verloopstekkers voor elektrische apparaten met randaarding. Onveranderde stekkers en passende contactdozen verminderen het risico van een elektrische schok. Is het elektrische apparaat met een aarddraad uitgerust, dan mag het uitsluitend op een contactdoos met randaarding worden aangesloten. Het elektrische apparaat mag op bouwplaatsen, in vochtige omgevingen, in openlucht of in vergelijkbare omstandigheden uitsluitend worden aangesloten op een stroomnet met 30mA-aardlekschakelaar.

b) Vermijd lichamelijk contact met geaarde oppervlakken zoals buizen, radiatoren, fornuizen en koelkasten. Er bestaat een verhoogd risico van een elektrische schok, als uw lichaam geaard is.

c) Houd het apparaat uit de buurt van regen of vocht. Het binnendringen van water in een elektrisch apparaat verhoogt het risico van een elektrische schok.

d) Gebruik het snoer niet oneigenlijk om het apparaat te dragen, op te hangen of om de stekker uit de contactdoos te trekken. Houd het snoer uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende apparaatonderdelen. Een beschadigd of in de war gebracht snoer verhoogt het risico van een elektrische schok.

e) Als u met een elektrisch apparaat in de openlucht werkt, mag u uitsluitend verlengsnoeren gebruiken die voor buitengebruik zijn goedgekeurd. Het gebruik van geschikte verlengsnoeren vermindert het risico van een elektrische schok.

C) Veiligheid van personen

Deze apparaten zijn niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met fysieke, zintuiglijke of geestelijke beperkingen of met een gebrek aan ervaring en kennis, tenzij ze daarbij onder toezicht staan van een persoon die voor hun veiligheid instaat of door deze in het gebruik van het apparaat werden geïnstrueerd. Kinderen moeten worden gecontroleerd, om te garanderen dat ze niet met het apparaat spelen.

a) Wees aandachtig tijdens het gebruik van een elektrisch apparaat, let op wat u doet, en werk met verstand. Gebruik het elektrische apparaat niet, als u moe bent of als u onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen. Een moment van onoplettendheid tijdens het gebruik van het apparaat kan ernstige letsels tot gevolg hebben.

b) Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en altijd een veiligheidsbril. Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals stofmasker, slipvaste veiligheidsschoenen, veiligheidshelm of gehoorbescherming, naargelang de aard en het gebruik van het elektrische apparaat, vermindert het risico van letsels.

c) Voorkom een onbedoelde inschakeling van het apparaat. Verzeker u ervan dat de schakelaar in de stand 'UIT' staat, alvorens u de stekker in de contactdoos steekt. Als u bij het dragen van het elektrische apparaat uw vinger aan de schakelaar houdt of als u het apparaat op de elektrische voeding aansluit terwijl het ingeschakeld is, kan dit ongevallen veroorzaken. De drukschakelaar mag nooit worden overbrugd.

d) Verwijder instelgereedschap of schroefsleutels, voor u het elektrische apparaat inschakelt. Werktuigen of sleutels die zich in een draaiend apparaatonderdeel bevinden, kunnen letsels veroorzaken. Grijp nooit in bewegende (draaiende) onderdelen.

e) Overschat uzelf niet. Zorg ervoor dat u stabiel staat en te allen tijde uw evenwicht kunt bewaren. Zo kunt u het apparaat in onverwachte situaties beter controleren.

f) Draag geschikte kleding. Draag geen wijde kleding of sieraden. Hou uw haar, kleding en handschoenen verwijderd van bewegende onderdelen. Losse kleding, sieraden of lange haren kunnen door bewegende onderdelen worden gegrepen.

g) Als stofafzuig- en -opvangsystemen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze aangesloten zijn en correct worden gebruikt. Het gebruik van deze systemen vermindert de risico's door stof.

h) Laat het elektrische apparaat uitsluitend gebruiken door opgeleide personen. Jongeren mogen het elektrische apparaat uitsluitend gebruiken, als ze ouder dan 16 zijn, als dit nodig is in het kader van hun opleiding en als ze hierbij onder toezicht van een deskundige staan.

D) Zorgvuldige omgang met, en veilig gebruik van elektrische apparaten

a) Overbelast het elektrische apparaat niet. Gebruik bij uw werk het elektrische apparaat dat daarvoor bedoeld is. Met het juiste elektrische apparaat werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven vermogensbereik.

b) Gebruik geen elektrisch apparaat met een defecte schakelaar. Een elektrisch apparaat dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.

c) Trek de stekker uit de contactdoos, voor u instellingen van het apparaat wijzigt, accessoires vervangt of het apparaat weglegt. Deze voorzorgsmaatregel voorkomt dat het apparaat onbedoeld start.

d) Bewaar ongebruikte elektrische apparaten buiten het bereik van kinderen. Laat het elektrische apparaat niet gebruiken door personen die er niet vertrouwd mee zijn of die deze instructies niet gelezen hebben. Elektrische apparaten zijn gevaarlijk, als ze door onervaren personen worden gebruikt.

e) Onderhoud het elektrische apparaat zorgvuldig. Controleer of beweeglijke onderdelen vlekkeloos functioneren en niet klemmen en of bepaalde onderdelen eventueel gebroken of zo beschadigd zijn, dat het elektrische apparaat niet meer correct werkt. Laat beschadigde onderdelen repareren door gekwalificeerd vakpersoneel of door een geautoriseerde REMS-klantenservice, vóór u het elektrische apparaat weer in gebruik neemt. Veel ongevallen zijn te wijten aan slecht onderhouden elektrisch gereedschap.

f) Houd snijwerktuigen altijd scherp en schoon. Zorgvuldig onderhouden snijwerktuigen met scherpe snijkanten gaan minder snel klemmen en kunnen gemakkelijker worden geleid.

g) Zet het werkstuk vast. Gebruik spansystemen of een bankschroef om het werkstuk vast te klemmen. Zo wordt het veiliger vastgehouden dan met de hand en hebt u bovendien beide handen vrij voor de bediening van het elektrische apparaat.

h) Gebruik elektrische apparaten, accessoires, werktuigen enz. uitsluitend volgens deze instructies en zoals voorgeschreven voor dit specifieke apparaattype. Houd daarbij rekening met de werkomstandigheden en uit te voeren werkzaamheden. Het gebruik van elektrische apparaten voor andere dan de beoogde toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden. Elke eigenmachtige verandering aan het elektrische apparaat is vanwege veiligheidsredenen verboden.

E) Zorgvuldige omgang met, en veilig gebruik van accugereedschap

a) Verzeker u ervan dat het elektrische apparaat is uitgeschakeld, alvorens u de accu plaatst. Het plaatsen van een accu in een elektrisch apparaat dat ingeschakeld is, kan tot ongevallen leiden.

b) Laad accu's uitsluitend op in een lader die door de fabrikant is aanbevolen. Als een lader die voor een bepaald type accu's geschikt is, voor andere accu's wordt gebruikt, bestaat brandgevaar.

c) Gebruik in de elektrische apparaten uitsluitend de daarvoor bedoelde accu's. Het gebruik van andere accu's kan tot letsels en brandgevaar leiden.

d) Houd niet-gebruikte accu's verwijderd van paperclips, muntstukken, sleutels, spijkers, schroeven of andere kleine metalen voorwerpen die een overbrugging van de contacten zouden kunnen veroorzaken. Een kortsluiting tussen de accucontacten kan brandwonden of brand tot gevolg hebben.

e) Bij een verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu ontsnappen. Vermijd contact hiermee. Bij een toevallig contact dient u de betreffende lichaamsdelen met water af te spoelen. Als de vloeistof in de ogen terechtkomt, dient u tevens een arts te raadplegen. Uitgelopen accuvloeistof kan huidirritaties of brandwonden veroorzaken.

f) Bij een accu-, lader- of omgevingstemperatuur ≤ 5°C/40°F of ≥ 40°C/105°F mag de accu/lader niet worden gebruikt.

g) Gooi schadelijke accu's niet bij het huisvuil, maar breng ze naar een geautoriseerde REMS-klantenservice of naar een erkend inzamelpunt.

F) Service

a) Laat uw apparaat uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel en alleen met originele reserveonderdelen repareren. Zo is gegarandeerd dat de veiligheid van het apparaat in stand gehouden wordt.

b) Leef de onderhoudsvoorschriften en de instructies voor het vervangen van werktuigen na.

c) Controleer regelmatig de aansluitleiding van het elektrische apparaat en laat het in geval van beschadiging vervangen door gekwalificeerd vakpersoneel of door een geautoriseerde REMS-klantenservice. Controleer verlengsnoeren regelmatig en vervang ze, als ze beschadigd zijn.

Speciale veiligheidsinstructies

⚠ WAARSCHUWING

- Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken (veiligheidsbril).
- Abnormale lichaamshouding vermijden, niet te ver vooroverbuigen.
- Bij het buigen niet tussen pijp en buigsegment grijpen. Knelgevaar!!
- Houd haar en kleding verwijderd van bewegende onderdelen.
- Voer uitsluitend werkzaamheden uit waarvoor de machine bedoeld is.
- Tijdens het werk moeten derden buiten het werkgebied worden gehouden.
- De aandrijfmachines ontwikkelen een zeer hoge buigkracht. Wees daarom bijzonder voorzichtig.
- De accu's Ni-Cd of Li-Ion kunnen in de aandrijfmachine niet worden vervangen.
- Als een vervanging van de stekker of aansluitleiding noodzakelijk is, dan dient dit door de fabrikant of zijn klantenservice te worden uitgevoerd.

Beoogd gebruik

⚠ WAARSCHUWING

REMS Curvo en REMS Akku-Curvo dienen voor het koud trekbuigen van buizen tot 180°.
REMS Curvo 50 dienen voor het koud trekbuigen van buizen tot 90°.
Elk ander gebruik is oneigenlijk en daarom niet toegestaan.

Symboolverklaring

Lees de handleiding vóór de ingebruikname

Elektrisch gereedschap voldoet aan beschermingsgraad II

Milieuvriendelijke verwijdering

CE-conformiteitsmarkering

1. Technische gegevens

1.1. Artikelnummers

REMS Curvo aandrijfmachine	580000
REMS Akku-Curvo aandrijfmachine Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 aandrijfmachine	580100
Vierkante meenemer 35–50, afsteuning 35–50	582110
Vierkante meenemer 10–40, afsteuning 10–40	582120
Steekbout	582036
Snellaadapparaat Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS Accu Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS Buigspray, 400 ml	140120

1.2. Capaciteit

Bij vakbekwaam koudbuigen mogen geen scheuren of ribbels onstaan. Buiskwaliteiten en -afmetingen die hiervoor niet garant staan zijn niet geschikt om met REMS Curvo, REMS Curvo 50 en REMS Akku-Curvo te buigen.

Harde koperen buizen zijn volgens DIN EN 1057 t/m Ø 18 mm koud te buigen, en er zijn minimale buigradii in acht te nemen. Buigsegmenten en glijstukken voor grotere buigradii zijn leverbaar.

REMS Curvo

- Harde, halfharde, zachte koperen buizen, ook dunwandig, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Zachte ommantelde koperen buizen, ook dunwandig, Ø 10–18 mm.
- Roestvaststalen buizen van persfittingsystemen Ø 12–28 mm.
- Ommantelde C-staal buizen van persfittingsystemen Ø 12–28 mm.
- Zachte precisiestalen buizen Ø 10–30 mm, wanddikte ≤ 1,5 mm.
- Stalen buizen DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Elektro-installatiebuizen DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Meerlagen buizen Ø 14–40 mm.

Grootste buighoek 180°

REMS Curvo 50

- Staalpijp DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Harde, halfharde en zachte koperen buizen Ø 10–42 mm.
- Dunwandige koperen buizen Ø 10–35 mm.
- Roestvaststalen buizen van persfittingsystemen Ø 12–42 mm.
- Meerlagen buizen Ø 14–50 mm.

Grootste buighoek 90°

REMS Akku-Curvo

- Harde, halfharde, zachte koperen buizen, ook dunwandig, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Zachte ommantelde koperen buizen, ook dunwandig, Ø 10–18 mm.
- Roestvaststalen buizen van persfittingsystemen Ø 12–28 mm.
- Ommantelde C-staal buizen van persfittingsystemen Ø 12–28 mm.
- Zachte precisiestalen buizen Ø 10–28 mm, wanddikte ≤ 1,5 mm.
- Stalen buizen DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Elektro-installatiebuizen DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Meerlagen buizen Ø 14–32 mm

Grootste buighoek 180°

1.3. Toerental

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Toerental is traploos instelbaar	0…4 ¹/min	0…1 ¹/min	0…3,33 ¹/min

1.4. Electrische gegevens

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A of 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, Intermittend werken S3 15% 2/14 min, geïsoleerd, vonkvrij. Beschermingsgraad IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Snellaadapparaat (1 h)	Input	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Output	12–18 V =

1.5. Afmetingen (mm)

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
L×B×H:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Gewicht

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Aandrijfapparaat	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (met Accu) (19,8 lb)
Buigmal	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Glijvorm	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Steekbout	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS Accu Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)

1.7. Geluidsinformatie

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Emissiewaarde opgenomen bij werkplek	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)

1.8. Vibraties

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Gemeten effectieve waarde van de versnelling	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

De aangegeven trillingsemissiewaarde werd met een genormde testmethode gemeten en kan voor vergelijk met een ander apparaat gebruikt worden. De aangegeven trillingsemissiewaarde kan ook voor een inleidende inschatting van de uitzetting gebruikt worden.

⚠ VOORZICHTIG

De trillingsemissiewaarde kan zich tijdens gebruik van het apparaat van de aangegeven waarde onderscheiden, afhankelijk van de manier en wijze waarop het apparaat gebuikt wordt. Afhankelijk van de feitelijke gebruiksomstandigheden (intermitterend) kan het noodzakelijk zijn veiligheidsmaatregelen te nemen voor bescherming van de gebruiker.

2. In bedrijf stellen

2.1. Electrische aansluiting

⚠ WAARSCHUWING

Netspanning controleren! Voor aansluiting van de aandrijfmachine cq. het snellaadapparaat testen, of de op het typeplaatje aangegeven spanning overeenkomt met de netspanning. Op bouwplaatsen, in vochtige omgevingof bij vergelijkbare omstandigheden het elektrische apparaat uitsluitend via een 30 mA-aardlekschakelaarvoorziening (FI-schakelaar) op het net gebruiken.

De met REMS Akku-Curvo geleverde accu alsook vervangingsaccu's zijn ongeladen. Voor eerste gebruik accu laden. Voor laden uitsluitend REMS snellaadapparaat (art.nr. 571560) gebruiken.

Elektronische beveiliging tegen diepontlading van de accu
REMS Akku-Curvo wordt vanaf 01-05-2011 uitgerust met een elektronisch beveiliging tegen diepontlading. Als de machine tijdens het buigproces uitschakelt, moet de accu geladen of door een geladen accu vervangen worden.

Snellaadapparaat Li-Ion/Ni-Cd (art.nr. 571560)
Als de netstekker ingestoken is, brandt het groene controlelampje continu. Als de accu in het snellaadapparaat gestoken is, knippert het groene controlelampje; de accu wordt geladen. Brandt het groene controlelampje continu, dan is de accu opgeladen. Knippert het rode controlelampje, dan is de accu defect. Brandt een controlelampje continu rood, dan ligt de temperatuur van het snellaadapparaat en/of de accu buiten het toelaatbare werkbereik van +5°C tot +40°C.

LET OP

De snellaadapparaten zijn niet geschikt voor gebruik in openlucht. Niet-oplaadbare accu's mogen niet worden opgeladen. De accu's Ni-Cd of Li-Ion kunnen in de aandrijfmachine niet worden vervangen.

2.2. Keuze van de buiggereedschappen

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
De buigmal (1) de overeenkomt met de pijpdiameter op het vierkant (2) steken (Fig. 1). De opname is zodanig dat de buigmal slechts aan één kant volledig kan opgestoken worden. De gepaste glijvorm (3) en de steekbout (4) gereed houden.

REMS Curvo 50, Ø 35 – 50
De buigmal (1) de overeenkomt met de pijpdiameter op het vierkant (12) steken (Fig. 1). De opname is zodanig dat de buigmal slechts aan één kant volledig kan opgestoken worden. Het met de buisdiameter overeenkomende glijstuk (3), de afsteuning (11) en de steekpen (4) klaarleggen.

REMS Curvo 50, Ø 10 – 40
Vierkantmeenemer met vierkant (12) afnemen en vierkantmeenemer met vierkant (14) in de aandrijfmachine zetten. De buigmal (1) de overeenkomt met de pijpdiameter op het vierkant (14) steken (Fig. 1). De opname is zodanig dat de buigmal slechts aan één kant volledig kan opgestoken worden. Het met de buisdiameter overeenkomende glijstuk (3), de afsteuning (13) en de steekpen (4) klaarleggen.

LET OP

Bij REMS Curvo 50 moet bij alle maten de afsteuning (11) cq. (13) boven het glij- en buigvormstuk aangebracht worden. Tot inclusief de maten 24 R75 (¾" R75) moet de ondersteuning onder (15) extra aangebracht worden. Deze wordt enerzijds in het 4-kant van de afsteuning (14) gehangen, anderzijds met de vergrendelbout (16) in de uiterste opnameboring van de afsteuning (15) in het huis gestoken (zie 3.1.).

Bij buigen zonder deze afsteuning wordt de aandrijfmachine beschadigd!

3. Werking

3.1. Werksysteem
Stelring / schuif (7) op 'L' (terugloop) draaien/schuiven. Tipschakelaar (8) onder gelijktijdig aanvatten van de motorhandgreep (9) bedienen. De buigmal draait nu in de richting van de uurwijzers naar de vaste aanslag in zijn startpositie. De tipschakelaar indien mogelijk loslaten **voordat** de vaste aanslag bereikt wordt, zodat deze bij het uitlopen van de motor wordt aangelopen, waardoor de slipkoppeling niet onnodig wordt belast. Stelring / schuif (7) op 'R' (vooruit) draaien/schuiven. De pijp in de buigmal inleggen, zodat het pijpuiteinde minstens 10mm voorbij de meeneemhaak (10) steekt. Bij de pijpdiameters 22 tot 50 mm moet men de pijp in de radius van de buigmal drukken. Het bijbehorende glijstuk (3) aanleggen en de steekpen (4) in de overeenkomstige boring van het apparaat steken.

LET OP

Bij REMS Curvo 50 moet bij alle maten de afsteuning (11) cq. (13) boven het glij- en buigvormstuk aangebracht worden. Tot inclusief de maten 24 R75 (¾" R75) moet de ondersteuning onder (15) extra aangebracht worden. Deze wordt enerzijds in het 4-kant van de afsteuning (14) gehangen, anderzijds met de vergrendelbout (16) in de uiterste opnameboring van de afsteuning (15) in het huis gestoken (zie 3.1.).

Bij buigen zonder deze afsteuning wordt de aandrijfmachine beschadigd!

Hierbij moet men ervoor opletten, dat de steekbout (4) voor de maten tot 22 mm in de linkse boring (5) en voor de maat 28 mm in de rechtse boring gestoken wordt.

De tipschakelaar (8) bedienen, de pijp wordt gebogen. Tegen het einde van de gewenste boog de schakelaar nog slechts lichtjes indrukken. Zodoende kan het eindpunt langzaam en exact bereikt worden. Op iedere buigmal is een schaalverdeling aangebracht, die samen met de markering op de glijvorm de nauwkeurige vervaardiging van bogen tot 180° / Curvo 50 tot 90° mogelijk maakt. Er op letten, dat de diverse materialen verschillend terugveren. Indien een 180° / Curvo 50: 90° boog gemaakt wordt en is het eindpunt bereikt dan gaat de slipkoppeling in werking. De tipschakelaar dan **dadelijk** loslaten. Stelring / schuif (7) op 'L' (terugloop) draaien/schuiven. De buigmal enkele graden door licht drukken van de schakelaar (8) terug laten lopen tot de pijp zich ontspant. Steekpen (4) er uit trekken en de gebogen buis uitnemen. Bij het ter plaatse buigen kan men, om het verwijderen van de gebogen pijp te vergemakkelijken, ook de buigmal verwijderen.

De buigmal steeds **na** verwijderen van de pijp terug in beginstand terug laten lopen, anders kan de gemaakte boog beschadigd worden. Bij het buigen van roestvrij stalen buizen van persfitting-systemen moet men erop letten dat de markering die de meeneemhaak (10) op de buis veroorzaakt niet in het afdichtingsbereik van de persverbinding ligt.

3.2. Op maat buigen
Indien men op een pijp een boog op een bepaalde plaats wil hebben, dan dient men overeenkomstig de pijpdiameter een lengtekorrektie aan te brengen. Voor een 90° boog moet men rekening houden met de in fig. 2 opgegeven maat X. Men moet dan het bedrag X (korrektiemaat) af trekken van de opgegeven lengte. Indien bij pijpdiameter 22 mm de opgegeven maat L = 400 mm is dan moet men de maatstreep op de pijp op 320 mm aanbrengen. Deze streep moet dan – zoals op fig. 2 aangetoond – samenvallen met de »0« markering op de buigmal.

3.3. Apparaatsteunen REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Als accessoires zijn in hoogte verstelbare apparaatsteunen op driepoot (art.nr. 586100) resp. ter bevestiging op de werkbank (art.nr. 586150) leverbaar.

3.4. Buigsmeermiddel
REMS Buigspray (art.-nr. 140120) zorgt voor een ononderbroken smeerfilm voor gereduceerde krachtinspanning en gelijkmatig buigen. Bestand tegen hoge druk, zuurvrij. Zonder cfk en dus onschadelijk voor de ozonlaag.

4. Onderhoud

⚠ WAARSCHUWING

Voor onderhouds- of reparatiewerkzaamheden netstekker uittrekken of accu verwijderen! Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel worden uitgevoerd.

4.1. Onderhoud
REMS Curvo, REMS Curvo 50 en REMS Akku-Curvo zijn onderhoudsvrj. Het raderwerk loopt in een continu vetvulling en moet zodoende niet gesmeerd worden.

4.2. Nazicht/kontrole
De motor van de REMS Curvo en REMS Curvo 50 heeft koolborstels. Deze zijn onderhevig aan slijtage en dienen zodoende van tijd tot tijd gekontroleerd of vervangen te worden. Hiervoor dienen de 4 schroeven van het motordeksel ca. 3 mm losgeschroefd te worden, motorgreep naar achteren trekken en de beide deksels van de motor afnemen. Zie ook 6. "Storingen".

5. Aansluiting

Bei REMS Akku-Curvo beslist er op letten, dat de pluspool op de motor (kunststofsokkel van de aansluitdraad) met de rode leiding aan de schakelaarklem 1 aangesloten wordt.

6. Storingen

6.1. Storing: Buigmal blijft tijdens buigen staan, ofschoon motor draait.
Oorzaak:
- Pijp met te grote wanddikte gebogen.
- Slipkoppeling versleten.
- Koolborstels afgesleten.
- Accu leeg (REMS Akku-Curvo).

6.2. Storing: Pijpboog is ovaal (niet rond).
Oorzaak:
- Verkeerde buigmal of verkeerde glijvorm.
- Versleten glijvorm.
- Beschadigde pijp.

6.3. Storing: De pijp slipt tijdens het buigen uit de meeneemhaak (10).
Oorzaak:
- Meeneemhaak verbogen of versleten.
- Pijp steekt niet ver genoeg voorbij meeneemhaak.

6.4. Storing: Apparaat start niet.
Oorzaak:
- Aansluitkabel delekt.
- Apparaat defekt.
- Accu leeg (REMS Akku-Curvo).

7. Verwijdering

De machines mogen na hun gebruiksduur niet met het huisvuil worden verwijderd. Ze moeten in overeenstemming met de wettelijke voorschriften worden verwijderd.

8. Fabrieksgarantie

De garantietijd bedraagt 12 maanden vanaf de overhandiging van het nieuwe product aan de eerste gebruiker. Het tijdstip van de overhandiging dient te worden bewezen aan de hand van het originele aankoopbewijs, waarop de koopdatum en productnaam vermeld moeten zijn. Alle defecten die tijdens de garantieperiode optreden en die aantoonbaar aan fabricage- of materiaalfouten te wijten zijn, worden gratis verholpen. Door deze garantiewerkzaamheden wordt de garantieperiode voor het product niet verlengd of vernieuwd. Schade die te wijten is aan natuurlijke slijtage, onvakkundige behandeling of misbruik, niet-naleving van bedrijfsvoorschriften, ongeschikte bedrijfsmiddelen, buitensporige belasting, oneigenlijk gebruik, eigen ingrepen of ingrepen door derden of aan andere oorzaken waar REMS niet verantwoordelijk voor is, is van de garantie uitgesloten.

Garantiewerkzaamheden mogen uitsluitend door een geautoriseerde REMS klantenservice worden uitgevoerd. Reclamaties worden uitsluitend erkend, als het product zonder voorafgaande ingrepen, in niet-gedemonteerde toestand bij een geautoriseerde REMS klantenservice wordt binnengebracht. Vervangen producten en onderdelen worden eigendom van REMS.

De kosten voor de verzending naar en van de klantenservice zijn voor rekening van de gebruiker.

De wettelijke rechten van de gebruiker, met name zijn garantierechten tegenover de verkoper in het geval van gebreken, worden door deze garantie niet beperkt. Deze fabrieksgarantie geldt uitsluitend voor nieuwe producten die binnen de Europese Unie, in Noorwegen of in Zwitserland worden gekocht en gebruikt.

Voor deze garantie is het Duitse recht van toepassing met uitsluiting van het Verdrag der Verenigde Naties inzake internationale koopovereenkomsten betreffende roerende zaken (CISG).

9. Onderdelenlijsten

Onderdelenlijsten vindt u op www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Översättning av originalbruksanvisningen

Fig. 1–2

1 Bockningsschablon
2 Centrumtapp
3 Glidstycke
4 Bult
5 Vänster fästhål
6 Höger fästhål
7 Ställring / slid
8 Strömbrytare
9 Handtag
10 Mothåll
11 Stöd 35–50
12 Fyrkant 35–50
13 Stöd 10–40
14 Fyrkant 10–40
15 Stöd nedtill
16 Låsbult
17 Uppladdningsbart batteri
18 Snabb batteriladdare

Allmänna säkerhetsanvisningar

⚠ VARNING

Läs igenom alla anvisningar. Om nedanstående anvisningar inte följs kan det förorsaka elektriska stötar, brand och/eller allvarliga skador. Begreppet ”elektrisk enhet” som används nedan avser nätdrivna elverktyg (med nätkabel), batteridrivna elverktyg (utan nätkabel), maskiner och elektriska enheter. Använd enbart den elektriska enheten enligt gällande bestämmelser och följ de allmänna säkerhets- och olycksfallsförebyggande föreskrifterna.

FÖRVARA DESSA ANVISNINGAR PÅ EN LÄMPLIG PLATS.

A) Arbetsplatsen

a) **Håll arbetsområdet rent och städat.** Oordning och obelysta arbetsområden kan leda till olyckor.
b) **Arbeta inte med den elektriska enheten i explosionsfarliga miljöer där det finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elektriska enheter genererar gnistor som kan antända damm eller ångor.
c) **Håll barn och andra personer på avstånd när den elektriska enheten används.** Om du distraheras kan du tappa kontrollen över enheten.

B) Elektrisk säkerhet

a) **Den elektriska enhetens kontakt måste passa i vägguttaget. Kontakten får inte ändras på något vis. Använd inga adapterkontakter tillsammans med jordade elektriska enheter.** Oförändrade kontakter och lämpliga vägguttag minskar risken för elektriska stötar. Om den elektriska enheten är utrustad med skyddsledare får den endast anslutas till vägguttag med skyddskontakt. Om den elektriska enheten används på byggplatser, i fuktig miljö, utomhus eller på liknande uppställningsplatser måste den anslutas till nätet via en 30 mA jordfelsbrytare (FI-brytare).
b) **Undvik kroppskontakt med jordade ytor, som t.ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Om din kropp är jordad är risken för elektriska stötar större.
c) **Enheten får inte utsättas för regn eller fukt.** Om det tränger in vatten i en elektrisk enhet ökar risken för elektriska stötar.
d) **Använd inte kabeln på annat än därför avsett syfte, som t.ex. för att bära eller hänga upp enheten eller för att dra ut kontakten ur vägguttaget. Håll kabeln på avstånd från värme, olja, vassa kanter eller rörliga delar på enheten.** Skadade eller intrasslade kablar ökar risken för elektriska stötar.
e) **Om du arbetar med en elektrisk enhet utomhus, använd enbart förlängningskablar som är godkända för utomhusbruk.** Om en förlängningskabel som är avsedd för utomhusbruk används minskar risken för elektriska stötar.

C) Personlig säkerhet

Dessa enheter är inte avsedda att användas av personer (inklusive barn) med nedsänkt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller med bristfällig erfarenhet och kunskap, förutom om de instrueras och kontrolleras avseende enhetens funktion av en person som ansvarar för säkerheten. Barn måste kontrolleras för att säkerställa att de inte leker med enheten.

a) **Var uppmärksam, arbeta koncentrerat och använd förnuftet när du arbetar med en elektrisk enhet. Använd inte den elektriska enheten om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller medicin.** Ett ögonblicks oförsiktighet kan leda till allvarliga skador.
b) **Använd personlig skyddsutrustning och bär alltid skyddsglasögon.** Beroende på typ av elektrisk enhet och hur den används minskar risken för skador om man använder personlig skyddsutrustning som t.ex. dammask, skor med halkskydd, skyddshjälm eller hörselskydd.
c) **Undvik oavsiktlig idrifttagning. Försäkra dig om att brytaren befinner sig i positionen ”AV” innan du sätter i kontakten i vägguttaget.** Om du håller fingret på brytaren när du bär den elektriska enheten eller ansluter en påslagen enhet till strömförsörjningen kan det leda till olyckor. Överbrygga aldrig tryckknappen.
d) **Avlägsna inställningsverktyg eller skruvnycklar innan den elektriska enheten slås på.** Ett verktyg eller en nyckel som ligger kvar i en roterande del av enheten kan leda till skador. Sträck aldrig in kroppsdelar i rörliga (roterande) delar.
e) **Överskatta inte dig själv. Se till att du står stadigt och håll alltid balansen.** På så sätt har du i oväntade situationer bättre kontroll över enheten.
f) **Använd lämplig klädsel. Använd aldrig vida kläder eller smycken. Håll hår, kläder och handskar på avstånd från rörliga delar.** Rörliga delar kan gripa tag i löst sittande kläder, smycken eller långt hår.
g) **Om dammsugar- och uppfångningsanordningar kan monteras måste du se till att de är anslutna och används på rätt sätt.** Om sådana anordningar används minskar risker som uppstår till följd av dammbildning.
h) **Överlämna endast den elektriska enheten till undervisade personer.** Ungdomar får endast använda elektriska enheter om de är över 16 år gamla och om det är nödvändigt för dem att göra det i utbildningssyfte och de arbetar under uppsikt av en utbildad person.

D) Noggrann hantering och användning av elektriska enheter

a) **Överbelasta inte den elektriska enheten. Använd en elektrisk enhet som är avsedd för det arbete du tänker utföra.** Du arbetar bättre och säkrare inom det angivna prestationsområdet om du använder en passande elektrisk enhet.
b) **Använd inte elektriska enheter med skadade brytare.** En elektrisk enhet som inte längre kan slås på/stängas av är farlig och måste repareras.
c) **Dra ut kontakten ur vägguttaget innan du gör inställningar på enheten, byter tillbehörsdelar eller lägger undan enheten.** Dessa försiktighetsåtgärder förhindrar att enheten startar oavsiktligt.
d) **Förvara elektriska enheter som inte används utom räckhåll för barn. Låt inte personer som inte är insatta i hur den elektriska enheten fungerar eller som inte har läst igenom dessa anvisningar använda den.** Elektriska enheter är farliga om de används av oerfarna personer.
e) **Sköt den elektriska enheten med omsorg. Kontrollera om alla rörliga delar på enheten fungerar utan problem och att de inte sitter fast, om delar är trasiga eller är så skadade att de har en negativ inverkan på den elektriska enhetens funktion. Låt kvalificerad personal eller en auktoriserad kontraktbunden REMS kundtjänstverkstad reparera de skadade delarna innan de används.** Många olyckor beror på dåligt underhållna elverktyg.
f) **Håll skärverktyg vassa och rena.** Noggrant rengjorda skärverktyg med vassa skärkanter fastnar inte lika ofta och är lättare att styra.
g) **Sätt fast arbetstycket.** Använd spännanordningar eller en skruvstäd för att hålla fast arbetstycket. Det är säkrare än att hålla det i handen och dessutom kan du använda båda händerna för att manövrera den elektriska enheten.
h) **Använd elektriska enheter, tillbehör, användningsverktyg motsvarande dessa anvisningar och i enlighet med föreskrifterna för denna speciella enhetstyp. Ta då hänsyn till arbetsvillkoren och aktiviteten som ska utföras.** Om elektriska enheter används på annat sätt än det de är avsedda för kan det leda till farliga situationer. Av säkerhetsskäl är alla slags egenmäktiga ändringar på elektriska enheter förbjudna.

E) Var försiktig när du hanterar och använder batteridrivna enheter

a) **Säkerställ att den elektriska enheten är avstängd innan batteriet sätts i.** Om ett batteri sätts i en elektrisk enhet som är påslagen kan det leda till olyckor.
b) **Ladda enbart batterierna i laddare som rekommenderas av tillverkaren.** Om andra batterier används i en laddare än de som avses finns det risk för brand.
c) **Använd enbart de batterier som avses för de elektriska enheterna.** Om andra batterier används kan det leda till skador eller börja brinna.
d) **Håll batterier som inte används separerade från gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar eller andra metallföremål som skulle kunna göra att kontakter överbryggas.** En kortslutning mellan batterikontakterna kan orsaka brännskador eller brand.
e) **Vid felaktig användning kan vätska rinna ut ur batteriet. Undvik att komma i kontakt med vätskan. Om du råkar komma i kontakt med vätskan, skölj av med vatten. Om du får vätska i ögonen, uppsök en läkare.** Batterivätska som rinner ut kan leda till hudirritation eller brännskador.
f) **Om batteriet/laddaren når temperaturer ≤ 5°C/40°F eller ≥ 40°C/105°F får batteriet/laddaren inte användas.**
g) **Kassera inte skadade batterier i hushållssoporna utan lämna in dem hos en auktoriserad kontraktbunden REMS kundtjänstverkstad eller en godkänd återvinningscentral.**

F) Service

a) **Låt enbart kvalificerad fackpersonal reparera enheten och enbart med originalreservdelar.** På så sätt säkerställer man att enheten fortsätter vara säker.
b) **Följ underhållsföreskrifterna och informationen om verktygsbyte.**
c) **Kontrollera regelbundet anslutningsledningen till den elektriska enheten och låt kvalificerad fackpersonal eller en auktoriserad kontraktbunden REMS kundtjänstverkstad byta ut den om den är skadad. Kontrollera regelbundet förlängningskablarna och byt ut dem om de är skadade.**

Särskilda säkerhetsanvisningar

⚠ VARNING

- Använd personlig skyddsutrustning (skyddsglasögon).
- Undvik onormal kroppshållning, luta inte för långt fram.
- Grip inte tag mellan rör och böjsegment vid böjning. Risk för klämning!!
- Håll hår och kläder på avstånd från rörliga delar.
- Utför endast sådana arbeten som maskinen är avsedd för.
- Håll tredje personer på avstånd från arbetsområdet under arbeten.
- Huvudmaskinerna utvecklar en mycket hög böjningskraft. Var därför speciellt försiktig.
- Ni-Cd- och Li-Ion-batterierna i huvudmaskinen kan inte bytas ut.
- Om det skulle bli nödvändigt att byta kontakten eller anslutningsledningen får det endast göras av tillverkaren eller tillverkarens kundtjänst.

Ändamålsenlig användning

⚠ VARNING

Använd REMS Curvo och REMS Akku-Curvo för kall dragböjning av rör till 180°.
Använd REMS Curvo 50 för kall dragböjning av rör till 90°.
Alla andra användningssätt är icke ändamålsenliga och tillåts därför inte.

Symbolförklaring

Före idrifttagning läs igenom bruksanvisningen

Det elektriska verktyget motsvarar skyddsklass II

Miljövänlig kassering

EG-märkning om överensstämmelse

1. Tekniska data

1.1. Art.nr

REMS Curvo drivmaskin	580000
REMS Akku-Curvo drivmaskin Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 drivmaskin	580100
Fyrkantmedbringare 35–50, Stöd 35–50	582110
Fyrkantmedbringare 10–40, Stöd 10–40	582120
Bult	582036
Snabbladdare Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS batteri Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS böjspray, 400 ml	140120

1.2. Arbetsområde

Vid yrkesmässig kallbockning får inga repor eller veck förekomma. De rörkvaliteter och -dimensioner som inte klarar detta är inte lämpliga för bockning med REMS Curvo, REMS Curvo 50 och REMS Akku-Curvo.

Hårda kopparrör är enligt DIN EN 1057 upp till Ø 18 mm böjliga i kallt tillstånd och vissa minsta böjradier ska beaktas. Böjsegment och glidstycken för större börjrader finns att beställa.

REMS Curvo

- Hårda, halvhårda, mjuka kopparrör, även med tunna väggar, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Mjuka mantlade kopparrör, även med tunna väggar, Ø 10–18 mm.
- Rostfria stålrör för pressfitting-system Ø 12–28 mm.
- Mantlade C-stålrör för pressfitting-system Ø 12–28 mm.
- Mjuka precisionsstålrör Ø 10–30 mm, väggtjocklek ≤ 1,5 mm.
- Stålrör DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Elinstallationsrör DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Plaströr med metallinlägg Ø 14–40 mm.

Största bockningsvinkel 180°

REMS Curvo 50

- Stålrör DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Hårda, halvhårda och mjuka kopparrör Ø 10–42 mm.
- Tunnväggiga kopparrör Ø 10–35 mm.
- Rostfria rör i pressmuffsystemen Ø 12–42 mm.
- Plaströr med metallinlägg Ø 14–50 mm.

Största bockningsvinkel 90°

REMS Akku-Curvo

- Hårda, halvhårda, mjuka kopparrör, även med tunna väggar, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Mjuka mantlade kopparrör, även med tunna väggar, Ø 10–18 mm.
- Rostfria stålrör för pressfitting-system Ø 12–28 mm.
- Mantlade C-stålrör för pressfitting-system Ø 12–28 mm.
- Mjuka precisionsstålrör Ø 10–28 mm, väggtjocklek ≤ 1,5 mm.
- Stålrör DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Elinstallationsrör DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Plaströr med metallinlägg Ø 14–32 mm

Största bockningsvinkel 180°

1.3. Varvtal	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Steglös varvtalsreglering	0…4 ¹/min	0…1 ¹/min	0…3,33 ¹/min

1.4. Elektriska data

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A eller 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, intermittend drift S3 15% 2/14 min, skyddsisolerad, radiostörningsskyddad. Skyddsklass IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Snabb batteriladdare (1 timme)	Ineffekt Uteffekt	230 V~; 50–60 Hz; 65 W 12–18 V =

1.5. Mått (mm) L×B×H:	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Vikt

Drivmaskin	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (med akku) (19,8 lb)
Schablon	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Glidstycke	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Stickbultar	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS batteri Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)

1.7. Bullerinformation	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Ljudnivå på arbetsplatsen	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)

1.8. Vibrationer			
Vägt effektivvärde för accelerationen	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Det angivna vibrationsemissionsvärdet har uppmätts enligt ett standardiserat test och kan användas som grund för jämförelse med andra maskiner. Det angivna vibrationsemissionsvärdet kan även användas för en inledande uppskattning av emissionen.

⚠ OBSERVERA

Vibrationsemissionsvärdet kan avvika från det angivna värdet vid användning av maskinen, detta beror på sättet som maskinen används på. Det är en fördel att fastställa säkerhetsangivning för anvendaren.

2. Igångsättning

2.1. Elektrisk anslutning

⚠ VARNING

Beakta nätspänningen! Kontrollera att spänningen som anges på märkplåten stämmer överens med nätspänningen innan du ansluter drivmaskinen resp. den snabba batteriladdaren. När den elektriska apparaten används på byggplatser, i fuktig miljö eller på en liknande uppställningsplats måste nättuttaget alltid vara försett med jordfelsbrytare med 30 mA märkutlösningsström (FI-brytare).

Batteriet som levereras tillsammans med REMS Akku-Curvo och reservbatterier är inte laddade. Ladda batteriet före den första användningen. Använd endast REMS snabb batteriladdare (art.nr 571560) för laddning.

Elektronisk djupurladdningsskydd för batteriet

Från och med 2011-05-01 utrustas REMS Akku-Curvo med ett elektroniskt djupurladdningsskydd. Om maskinen stängs av under böjningen måste batteriet laddas resp. bytas ut mot ett laddat batteri.

Snabbladdare Li-Ion/Ni-Cd (art.nr 571560)

Om nätkontakten har satts i lyser den gröna kontrollampan kontinuerligt. Om batteriet sitter i snabbladdaren blinkar den gröna kontrollampan och batteriet laddas. Om den gröna kontrollampan lyser kontinuerligt är batteriet uppladdat. Om den röda kontrollampan blinkar är batteriet defekt. Om den röda kontrollampan lyser kontinuerligt ligger temperaturen på snabbladdaren och/eller batteriet utanför det tillåtna arbetsområdet mellan +5°C och +40°C.

OBS

Snabbladdaren är inte avsedd för utomhusbruk. Det är inte tillåtet att ladda icke återuppladdningsbara batterier. Ni-Cd- och Li-Ion-batterierna i huvudmaskinen kan inte bytas ut.

2.2. Val av bockningsverktyg

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Sätt på en bockningsschablon (1) (fig. 1) motsvarande rörets storlek på fyrkanten (2). Fästet är så utformat att bockningsschablonen endast kan kan sättas på fullständigt i en riktning. Lägg glidstycke (3) motsvarande resp rörstorlek och bult (4) i beredskap.

REMS Curvo 50, Ø 35–50

Sätt på en bockningsschablon (1) (fig. 1) motsvarande rörets storlek på fyrkanten (12). Fästet är så utformat att bockningsschablonen endast kan kan sättas på fullständigt i en riktning. Lägg i ordning glidback (3), stöd (11) och stiftbult (4) som passar till rörstorleken.

REMS Curvo 50, Ø 10–40

Ta av fyrkantmedbringaren med fyrkant (12) och sätt in fyrkantmedbringaren med fyrkant (14) i drivanordningen. Sätt på en bockningsschablon (1) (fig. 1) motsvarande rörets storlek på fyrkanten (14). Fästet är så utformat att bockningsschablonen endast kan kan sättas på fullständigt i en riktning. Lägg i ordning glidback (3), stöd (13) och stiftbult (4) som passar till rörstorleken.

OBS

På REMS Curvo 50 måste på alla storlekar stöd (11) resp. (13) monteras ovanför glidbacken och bockformstycket. Till och med storlekarna 24 R75 (¾" R75) måste dessutom stödet nedtill (15) monteras. Detta hängs på ena sidan in vid 4-kantflänsen på stödet (14) och på den andra sidan isatt i huset med låsbulten (16) i det yttersta infästningshålet på stödet (15) (se 3.1.).

Vid bockning utan detta stöd skadas drivanordningen!

3. Drift

3.1. Arbetsförlopp

Vrid/skjut ställringen/sliden (7) till »L« (bakåtdrift). Håll om motorhandtaget (9) och tryck samtidigt på strömbrytaren (8). Bockningsschablonen vrider sig medurs till sin utgångsposition, i vilken en slirkoppling är verksam. Släpp **genast** strömbrytaren. Belasta inte kopplingen i onödan.Vrid/skjut ställringen/sliden (7) till »R« (framåtdrift). Lägg in röret i bockningsschablonen så att rörändеn skjuter ut minst 10 mm över medbringaren (10). Vid rörstorlekarna 22 till 50 mm skall röret tryckas in i bockningsschablonens radie. Lägg mot den tillhörande glidbacken (3) och stick in stiftbulten (4) i det tillhörande hålet på instrumentet.

OBS

På REMS Curvo 50 måste på alla storlekar stöd (11) resp. (13) monteras ovanför glidbacken och bockformstycket. Till och med storlekarna 24 R75 (¾" R75) måste dessutom stödet nedtill (15) monteras. Detta hängs på ena sidan in vid 4-kantflänsen på stödet (14) och på den andra sidan isatt i huset med låsbulten (16) i det yttersta infästningshålet på stödet (15) (se 3.1.).

Vid bockning utan detta stöd skadas drivanordningen!

Ge därvid akt på att bulten (4) för storlekarna upp till 22 mm skall stickas in i vänstra fästhålet (5) och för storlek 28 mm i det högra fäst-hålet (6).

Tryck in strömbrytaren (8), röret bockas. Tryck endast lätt på strömbrytaren mot slutet av den önskade bågen. Därigenom kan man nå fram långsamt och exakt till ändpunkten. På varje bockningsschablon finns en skala som tillsammans med markeringen på glidstycket möjliggör en exakt framställning av bågar upp till 180° / Curvo 50 upp till 90°. Observera därvid att olika material fjädrar tillbaka olika. Framställs en 180° / Curvo 50: 90° båge och har ändpositionen uppnåtts blir slirkopplingen åter verksam. Släpp **genast** strömbrytaren. Vrid/skjut ställringen/sliden (7) till »L« (bakåtdrift). Låt bockningsschablonen gå tillbaka några grader genom att trycka lätt på strömbrytaren (8) tills röret lossnar. Dra ur stiftbulten (4) och ta bort det bockade röret. Vid bockning på platsen kan man för att underlätta borttagningen av det bockade röret även dra av bockningsschablonen.

Låt inte bockningsschablonen återgå till utgångspositionen förrän **efter** det att röret tagits bort, då annars den framställda bågen kan skadas. När man bockar rostfria rör för klämkopplingssystem, måste man vara aktsam så att märket som blir på röret på grund av bockningsschablonen (10), ej hamnar i klämkopplingen, då detta kan ge läckage.

3.2. Bockning efter mått
Skall en bockning ligga på ett bestämt ställe på röret måste en längdkorrektion i förhållande till rörets storlek göras. För en 90° båge skall det i fig 2 angivna korrektionsmåttet X beaktas. Härvid kortas det önskade värdet L av med siffran X. Skall t ex vid rörstorlek 22 måttet L uppgå till 400 mm, sätts måttstrecket på röret vid 320 mm. Detta streck skall då – som fig 2 visar – läggas mot 0- märket på bockningsschablonen.

3.3. Maskinhållare REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Vertikalt justerbara maskinhållare på benställning (art.nr 586100) och för montage på bänk (art.nr 586150) finns som tillbehör.

3.4. Böjsmörjmedel
REMS böjspray (art. nr 140120) garanterar ett kontinuerligt smörjskikt för reducerat kraftbehov och jämn böjning. Högtrycksfast, syrafri. Utan FCKW, därför inte skadligt för ozonskiktet.

4. Service och reparationer

⚠ VARNING

Dra ut kontakten ur uttaget resp. ta ut batteriet före underhålls- och reparationsarbeten! Dessa arbeten får endast genomföras av kvalificerad fackpersonal.

4.1. Underhåll
REMS Curvo, REMS Curvo 50 och REMS Akku-Curvo är underhållsfria. Växelhuset är förseglat i fett och behöver inget smörjmedel.

4.2. Inspektion / underhåll
REMS Curvo och REMS Curvo 50 motor är utrustad med kolborstar. Dessa slits och måste därför kontrolleras resp bytas då och då. Lossa härför de 4 skruvarna på motorgreppet ca 3 mm. Dra motorgreppet bakåt och ta bort de båda locken på motorhuset. Se även 6. "Störningar."

5. Anslutning

Var noga med att pluspolen på motorn (plastsockel till anslutningsfläns med näsa) ansluts med röd kabel till brytarklämma 1 vid användning av REMS Akku-Curvo.

6. Störningar

6.1. Störning: Bockningsschablonen står stilla under bockningen trots att motorn går.

Orsak:
- Rör med för stor väggtjocklek bockat.
- Sliten slirkoppling.
- Slitna kolborstar.
- Batteriet är tomt (REMS Akku-Curvo).

6.2. Störning: Rörbockningen blir orund.

Orsak:
- Fel bockningsschablon eller fel glidstycke.
- Slitet glidstycke.
- Skadat rör.

6.3. Störning: Röret glider ur medbringaren (10) under bockningen.

Orsak:
- Skev eller sliten medbringare.
- Röret skjuter inte ut tillräckligt utanför medbringaren.

6.4. Störning: Maskinen startar inte.

Orsak:
- Fel på anslutningskabeln.
- Fel på maskinen.
- Batteriet är tomt (REMS Akku-Curvo).

7. Kassering

Maskinen får inte kastas i de vanliga hushållssoporna när den inte längre används. Den måste kasseras i enlighet med gällande föreskrifter.

8. Produsents-garantibestemmelser

Garantin gäller i 12 månader efter att den nya produkten levererats till den första användaren. Leveransdatumet ska bekräftas genom insändande av inköpsbeviset i original, vilket måste innehålla uppgifter om köpdatum och produktbeteckning. Alla funktionsfel som uppstår inom garantitiden och beror på tillverknings- eller materialfel åtgärdas kostnadsfritt. Genom åtgärdande av fel varken förlängs eller förnyas garantitiden för produkten. Skador på grund av normal förslitning, felaktigt handhavande eller missbruk, eller beroende på att driftsinstruktionerna inte följts, olämpligt drivmedel, överbelastning, användning för icke avsett ändamål, egna eller obehöriga ingrepp eller andra orsaker, som REMS inte har ansvar för, ingår inte i garantin.

Garantiåtaganden får bara utföras av en auktoriserad REMS avtalsverkstad. Reklamationer accepteras endast, om produkten lämnas till en auktoriserad REMS avtalsverkstad utan att ingrepp gjorts och utan att den dessförinnan tagits isär. Bytta produkter och delar övergår i REMS ägo.

Användaren står för samtliga transportkostnader.

Ovanstående påverkar inte användarens lagliga rättigheter, i synnerhet anspråk gentemot försäljaren på grund av brister eller fel. Tillverkargarantin gäller endast för nya produkter som köpts inom den Europeiska unionen, i Norge eller Schweiz och som används i dessa länder.

För denna garanti gäller tysk lag under uteslutande av FN:s konvention om internationella köp av varor (CISG).

9. Dellistor

Dellistor, se www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Oversettelse av original bruksanvisning

Fig. 1 – 2

1	Bøyesegment	10	Medbringer
2	Firkant	11	Støtte 35 – 50
3	Glidestykke	12	Firkant 35 – 50
4	Sokkelpinne	13	Støtte 10 – 40
5	Venstre festehull	14	Firkant 10 – 40
6	Høyre festehull	15	Nedre støtte
7	Stillering / Skyver	16	Låsebolt
8	Berøringsbryter	17	Batteri
9	Motorhåndtak	18	Hurtiglader

Generelle sikkerhetsinstrukser

⚠ ADVARSEL

Samtlige anvisninger må leses. Feil relatert til overholdelse av anvisningene nedenfor kan forårsake elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader. Begrepet „elektrisk apparat“, som er brukt i det følgende, refererer til nettdrevet elektroverktøy (med nettkabel), batteridrevet elektroverktøy (uten nettkabel), maskiner og elektriske apparater. Det elektriske apparatet må kun brukes til tilsiktet formål og under overholdelse av de generelle sikkerhets- og ulykkesforebyggelsesforskrifter.

TA GODT VARE PÅ DISSE ANVISNINGENE.

A) Arbeidsplass

a) **Hold alltid arbeidsområdet rent og ryddig.** Uordentlige og ubelyste arbeidsområder kan forårsake ulykker.

b) **Ikke bruk det elektriske apparatet i eksplosjonsfarlige omgivelser hvor det befinner seg brennbar væske, gass eller støv.** Elektriske apparater genererer gnister som kan antenne støv eller damp.

c) **Hold barn og andre personer borte fra området når det elektriske apparatet er i bruk.** Manglende konsentrasjon kan føre til at brukeren mister kontrollen over apparatet.

B) Elektrisk sikkerhet

a) **Tilkoplingsstøpselet på det elektriske apparatet må passe til stikkontakten. Støpselet må ikke under noen omstendigheter forandres. Ikke bruk adapterstøpsler i kombinasjon med beskyttelsesjordede elektriske apparater.** Uforandrede støpsler og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektrisk støt. Hvis det elektriske apparatet er utstyrt med en jordledning, må det kun tilkoples en jordet stikkontakt. På byggeplasser, i fuktige omgivelser, utendørs eller ved lignende oppstillingsforhold må det elektriske apparatet kun tilkoples strømnettet via en 30mA-feilstrøm-vernebryter (FI-bryter).

b) **Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, varmeapparater, komfyrer og kjøleskap.** Det er større risiko for elektrisk støt hvis kroppen er jordet.

c) **Hold apparatet borte fra vann og fuktighet.** Hvis det kommer vann inn i elektroapparatet er det større risiko for elektrisk støt.

d) **Ikke bruk kabelen til andre formål, f.eks. til å bære apparatet, henge det opp eller trekke støpselet ut av stikkontakten. Hold kabelen borte fra varme, olje, skarpe kanter og apparatdeler som er i bevegelse.** Skadede eller flokete kabler øker risikoen for elektrisk støt.

e) **Ved bruk av det elektriske apparatet utendørs må det kun brukes skjøteledninger som er godkjent for utendørs bruk.** Ved bruk av en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk reduseres risikoen for elektrisk støt.

C) Personers sikkerhet

Dette utstyret er ikke egnet for bruk av personer (inklusive barn) med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller med manglende erfaring og kunnskap, med mindre disse personene er instruert i hvordan utstyret skal brukes eller kontrolleres av en person som er ansvarlig for deres sikkerhet. Barn må kontrolleres for å sikre at de ikke leker med utstyret.

a) **Vær oppmerksom, vær forsiktig med hva du gjør og bruk sunn fornuft ved arbeider med det elektriske apparatet. Ikke bruk det elektriske apparatet når du er trett eller under påvirkning av narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av apparatet kan føre til alvorlige personskader.

b) **Bruk personlig verneutstyr og bruk alltid vernebriller.** Ved bruk av personlig verneutstyr, som støvmaske, sklisikre vernesko, beskyttelseshjelm eller hørselsvern, avhengig av det elektriske apparatets type og bruksområde, reduseres risikoen for personskader.

c) **Unngå utilsiktet idriftsettelse. Kontrollér at bryteren står i stillingen „AV“ før støpselet koples til stikkontakten.** Hvis det elektriske apparatet bæres med fingeren hvilende på bryteren eller hvis apparatet koples til strømforsyningen i innkoplet tilstand, kan det forårsakes ulykker. Berøringsbryteren må aldri brofor-bindes.

d) **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før det elektriske apparatet slås på.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende apparatdel kan føre til personskader. Grip aldri inn i bevegelige (roterende) deler.

e) **Ikke overvurdér deg selv. Sørg for at du står stødig og alltid har god balanse.** På denne måten kan du kontrollere apparatet bedre i uventede situasjoner.

f) **Bruk egnede klær. Ikke bruk løstsittende klesplagg eller smykker. Hold hår, klesplagg og hansker borte fra deler som er i bevegelse.** Løstsittende klesplagg, smykker eller langt hår kan trekkes inn i bevegelige deler.

g) **Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, skal det kontrolleres at slike er tilkoplet og brukes på riktig måte.** Ved bruk av slike innretninger reduseres de farer støv representerer.

h) **La kun opplærte personer få bruke det elektriske apparatet.** Yngre personer må kun bruke det elektriske apparatet i en alder av minst 16 år, hvis slik bruk er påkrevet i forbindelse med deres utdannelse og under oppsyn av en fagperson.

D) Omhyggelig omgang med og bruk av elektriske apparater

a) **Ikke overbelast det elektriske apparatet. Bruk et egnet elektrisk apparat for arbeidet som skal utføres.** Med et egnet elektrisk apparat kan arbeidene utføres bedre og sikrere innenfor det oppgitte ytelsesområdet.

b) **Ikke bruk et elektrisk apparat med defekt bryter.** Et elektrisk apparat som ikke kan slås på eller av er farlig og må repareres.

c) **Kople støpselet fra stikkontakten før det utføres innstillinger på apparatet, tilbehørsdeler skiftes eller apparatet legges bort.** Disse forsiktighetstiltakene forhindrer utilsiktet oppstarting av apparatet.

d) **Elektriske apparater som ikke er i bruk skal oppbevares utilgjengelig for barn. Det elektriske apparatet må ikke betjenes av personer som ikke er kjent med apparatet eller som ikke har lest disse anvisningene.** Elektriske apparater representerer en fare hvis de brukes av uerfarne personer.

e) **Plei det elektriske apparatet omhyggelig. Kontrollér om bevegelige apparatdeler fungerer som de skal og ikke er trege, om deler er ødelagt eller skadet på en slik måte at det elektriske apparatets funksjonsdyktighet er nedsatt. Sørg for at skadede deler repareres av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted før det elektriske apparatet tas i bruk.** Mange ulykker har sin årsak i dårlig vedlikeholdt elektroverktøy.

f) **Hold skjæreverktøyet skarpt og rent.** Omhyggelig pleiet skjæreverktøy med skarpe skjærekanter setter seg mindre fast og er enklere å føre.

g) **Sikre arbeidsstykket.** Bruk spenninnretninger eller en skrustikke til å holde fast arbeidsstykket. På denne måten holdes arbeidsstykket sikrere enn med hånden og brukeren har begge hender ledige til å betjene det elektriske apparatet.

h) **Bruk elektriske apparater, tilbehør, innsatsverktøy osv. som er oppført i disse anvisningene og på den måten som er foreskrevet for den aktuelle apparattypen. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidsoppgaven som skal utføres.** Bruk av de elektriske apparatene til andre anvendelser enn det som er beskrevet kan føre til farlige situasjoner. Av sikkerhetsmessige årsaker er enhver egenmektig forandring av det elektriske apparatet forbudt.

E) Omhyggelig omgang med og bruk av batteridrevne apparater

a) **Kontrollér at det elektriske apparatet er slått av før batteriet settes inn.** Ved innsetting av et batteri i et elektrisk apparat som er slått på, kan det oppstå ulykker.

b) **Lad kun opp batteriene i ladeapparater som er anbefalt av produsenten.** I et ladeapparat som er egnet for en bestemt type batterier, kan det oppstå brann hvis det settes inn andre batterier.

c) **Bruk kun dertil egnede batterier i de elektriske apparatene.** Bruk av andre batterier kan føre til personskader og brannfare.

d) **Hold et batteri som ikke er i bruk borte fra binders, mynter, nøkler, spiker, skruer eller andre små metallgjenstander som kan forbinde kontaktene med hverandre.** En kortslutning mellom batteriets kontakter kan føre til forbrenninger eller brann.

e) **Ved feil anvendelse kan det komme væske ut av batteriet. Unngå kontakt med denne væsken. Skyll med vann ved utilsiktet kontakt med batterivæske. Hvis væsken kommer i kontakt med øynene, skal i tillegg en lege kontaktes.** Batterivæske som siver ut kan føre til hudirritasjoner eller til forbrenninger.

f) **Ved temperaturer i batteriet/ladeapparatet eller ved omgivelsestemperaturer ≤ 5°C/40°F eller ≥ 40°C/105°F må ikke batteriet/ladeapparatet brukes.**

g) **Defekte batterier må ikke kastes som vanlig husholdningsavfall, men leveres til et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted eller et godkjent avfallsbehandlingsfirma.**

F) Service

a) **Sørg for at apparatet kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun ved hjelp av originale reservedeler.** På denne måten opprettholdes apparatets sikkerhet.

b) **Følg vedlikeholdsforskriftene og instruksene for utskiftning av verktøy.**

c) **Kontrollér tilkoplingsledningen til det elektriske apparatet med regelmessige mellomrom og sørg for at den skiftes ut av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted hvis den er skadet. Kontrollér skjøteledningen med regelmessige mellomrom og skift den ut hvis den er skadet.**

Spesielle sikkerhetsinstrukser

⚠ ADVARSEL

- Bruk personlig verneutstyr (vernebriller).
- Unngå unormal kroppsstilling, ikke bøy deg for langt frem.
- Ikke berør området mellom røret og bøyesegmentet under bøying. Kvestefare!!
- Hold hår og klesplagg unna bevegelige deler.
- Utfør kun arbeider som maskinen er beregnet på.
- Hold uvedkommende borte fra arbeidsområdet mens arbeidene pågår.
- Drivmaskinene utvikler en svært sterk bøyekraft. Utvis derfor stor forsiktighet.
- De oppladbare batteriene Ni-Cd hhv. Li-Ion kan ikke byttes i drivmaskinen.
- Hvis det skulle være nødvendig å skifte ut støpselet eller tilkoplingsledningen, skal dette arbeidet kun utføres av produsenten eller dennes kundeservice.

Korrekt anvendelse

⚠ ADVARSEL

REMS Curvo og REMS Akku-Curvo skal brukes til kald strekkbøying av rør opp til 180°. REMS Curvo 50 skal brukes til kald strekkbøying av rør opp til 90°.
Alle andre anvendelser er ikke korrekte og derfor ikke tillatt.

Symbolforklaring

Før idriftsettelse skal bruksanvisningen leses

Elektroverktøyet oppfyller kravene til beskyttelsesklasse II

Miljøvennlig avfallsbehandling

CE-konformitetsmerking

1. Tekniske data

1.1. Artikkelnumre

REMS Curvo drivmaskin	580000
REMS Akku-Curvo drivmaskin Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 drivmaskin	580100
Firkantmedbringer 35–50, oppstøtting 35–50	582110
Firkantmedbringer 10–40, oppstøtting 10–40	582120
Sokkelpinne	582036
Hurtigladeapparat Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS oppladbart batteri Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS Bøyningsspray, 400 ml	140120

1.2. Arbeidsområde

Ved sakkyndig kaldbøying må det ikke oppstå sprekker eller folder. Rørkvaliteter og -dimensjoner som ikke tilfredsstiller dette kravet, er ikke egnet for bøying med REMS Curvo, REMS Curvo 50 og REMS Akku-Curvo.

Harde kobberrør er bøybare kalde etter DIN EN 1057 til Ø 18 mm, og minste bøyeradius må overholdes. Det kan leveres bøyesegmenter og glidestykker for større bøyeradier.

REMS Curvo

- Harde, halvharde, myke kobberrør, også med tynne vegger, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Tynne, belagte kobberrør, også med tynne vegger, Ø 10–18 mm.
- Rustfrie stålrør til pressfittingsystemene Ø 12–28 mm.
- Belagte C-stålrør til pressfittingsystemene Ø 12–28 mm.
- Myke presisjonsstålrør Ø 10–30 mm, veggtykkelse ≤ 1,5 mm.
- Stålrør DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Elektroinstallasjonsrør DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Kompositrør Ø 14–40 mm.

Maksimum bøyevinkel 180°

REMS Curvo 50

- Stålrør DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Harde, middels harde og myke kobberrør Ø 10–42 mm.
- Tynnveggede kobberrør Ø 10–35 mm.
- Rustfrie stålrør i pressfitting-systemer Ø 12–42 mm.
- Kompositrør Ø 14–50 mm.

Maksimum bøyevinkel 90°

REMS Akku-Curvo

- Harde, halvharde, myke kobberrør, også med tynne vegger, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Tynne, belagte kobberrør, også med tynne vegger, Ø 10–18 mm.
- Rustfrie stålrør til pressfittingsystemene Ø 12–28 mm.
- Belagte C-stålrør til pressfittingsystemene Ø 12–28 mm.
- Myke presisjonsstålrør Ø 10–28 mm, veggtykkelse ≤ 1,5 mm.
- Stålrør DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Elektroinstallasjonsrør DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Kompositrør Ø 14–32 mm

Maksimum bøyevinkel 180°

1.3. Turtall	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Trinnløst innstillbart turtall	0…4 ¹/min	0…1 ¹/min	0…3,33 ¹/min

1.4. Elektriske data		
REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A eller 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, periodisk drift S3 15% 2/14 min, beskyttelsesisolert, radiostøydempet. Beskyttelsesklasse IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Hurtiglader (1 h)	Input	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Output	12–18 V =

1.5. Dimensjoner (mm)			
L×B×H:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Vekt			
Drivapparat	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (med batt.) (19,8 lb)
Bøyesegmenter	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Glidestykker	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Sokkelpinne	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS oppladbart batteri Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)

1.7. Støyinformasjon			
Arbeidsplassrelatert emisjonsverdi	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)

1.8. Vibrasjoner			
Veid effektivverdi akselerasjon	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Den angitte svingningsutslippsverdien ble målt etter en standardmessig testprosess og kan til brukes til sammenligning med et annet apparat. Den angitte svingningsutslippverdien kan også brukes til en innledende beregning av eksponeringen.

⚠ FORSIKTIG

Svingningsutslippsverdien kan avvike fra angitt verdi ved faktisk bruk av apparatet, avhengig av type og måte apparatet brukes på. Uafhængigt av betjeningsvejledning er det en fordel at fastlægge sikkerhedsangivelser for brugeren.

2. Idriftsettelse

2.1. Elektrisk tilkopling

⚠ ADVARSEL

Kontroller nettspenningen! Før tilkobling av hurtigladeren må det kontrolleres at den spenningen som er angitt på spesifikasjonsskiltet tilsvarer nettepenningen. På byggeplasser, i fuktige omgivelser eller skal det elektriske apparatet kun drives via 30 mA vernebryter (FI-bryter).

Batteriet som leveres sammen med REMS Akku-Curvo samt reservebatterier er uladet. Lad batteriet før det tas i bruk. Bruk kun REMS hurtiglader (art.-nr. 571560) for å lade.

Elektronisk totalutladningsbeskyttelse av det oppladbare batteriet
Fra 2011-05-01 er REMS Akku-Curvo utstyrt med en elektronisk totalutladningsbeskyttelse. Hvis maskinen kopler ut under bøyeprosessen, må batteriet lades opp eller byttes ut mot et oppladet batteri.

Hurtigladeapparat Li-Ion/Ni-Cd (art.-nr. 571560)
Når nettstøpselet er plugget i, lyser den grønne kontrollampen konstant. Når det oppladbare batteriet er satt inn i hurtigladeapparatet, blinker den grønne kontrollampen, og batteriet lades opp. Når den grønne kontrollampen lyser konstant, er batteriet ladet opp. Hvis den røde kontrollampen blinker, er batteriet defekt. Hvis en kontrollampe lyser konstant med rødt lys, ligger hurtigladeapparatets og/eller batteriets temperatur utenfor det tillatte arbeidsområdet fra +5°C til +40°C.

LES DETTE

Hurtigladeapparatene er ikke egnet for utendørs bruk. Ikke-oppladbare batterier må ikke lades opp. De oppladbare batteriene Ni-Cd hhv. Li-Ion kan ikke byttes i drivmaskinen.

2.2. Valg av bøyeverktøy

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Stikk bøyesegmentet (1) (fig. 1) som passer til rørstørrelsen, på firkanten (2). Festet er laget slik at bøyesegmentet kun kan stikkes helt inn i én retning. Legg klar glidestykket (3) som passer til rørstørrelsen samt sokkelpinnen (4).

REMS Curvo 50, Ø 35–50
Stikk bøyesegmentet (1) (fig. 1) som passer til rørstørrelsen, på firkanten (12). Festet er laget slik at bøyesegmentet kun kan stikkes helt inn i én retning. Legg klar glidestykke (3), støtte (11) og sokkelpinne (4) som passer til rørstørrelsen.

REMS Curvo 50, Ø 10–40
Ta av firkantmedbringeren med firkant (12) og sett firkantmedbringeren med firkant (14) inn i drivmaskinen. Stikk bøyesegmentet (1) (fig. 1) som passer til rørstørrelsen, på firkanten (14). Festet er laget slik at bøyesegmentet kun kan stikkes helt inn i én retning. Legg klar glidestykke (3), støtte (13) og sokkelpinne (4) som passer til rørstørrelsen.

LES DETTE

Hos REMS Curvo 50, alle størrelser, må støtten (11) eller (13) monteres ovenfor glide- og bøyeformstykket. Til og med størrelse 24 R75 (¾" R75) må i tillegg den nedre støtten (15) monteres. Denne hektes på den firkantede delen til støtten (14) på den ene siden og fikseres med låsebolten (16) i det ytre festehullet til støtten (15) i huset på den andre siden (se 3.1.).

Hvis bøyeprosessen utføres uten denne oppstøttingen, blir drivmaskinen skadet!

3. Drift

3.1. Arbeidsforløp

Drei/skyv stillering/skyver (7) til »L« (bakover). Trykk berøringsbryteren (8) samtidig som du holder rundt motorhåndtaket (9). Bøyesegmentet dreier med

urviseren til sin utgangsstilling mot fastanslaget. Slipp om mulig opp berøringsbryteren før fastanslaget nås, slik at dette nås under nedbremsing og den innebygde friksjonskoplingen ikke belastes unødig. Drei/skyv stillering/skyver (7) til »R« (forover). Legg røret inn i bøyesegmentet, slik at rørenden rager minst 10 mm ut over medbringeren (10). For rørstørrelsene 22 til 50 mm skal røret presses inn i bøyesegmentets radius. Legg på plass det tilhørende glidestykket (3) og stikk sokkelpinnen (4) inn i den tilsvarende boringen i apparatet.

LES DETTE

Hos REMS Curvo 50, alle størrelser, må støtten (11) eller (13) monteres ovenfor glide- og bøyeformstykket. Til og med størrelse 24 R75 (¾" R75) må i tillegg den nedre støtten (15) monteres. Denne hektes på den firkantede delen til støtten (14) på den ene siden og fikseres med låsebolten (16) i det ytre festehullet til støtten (15) i huset på den andre siden (se 3.1.).

Hvis bøyeprosessen utføres uten denne oppstøttingen, blir drivmaskinen skadet!

Pass på at sokkelpinnen (4) settes inn i det venstre festehullet (5) for størrelsene opp til 22 mm og i det høyre festehullet (6) fra størrelse 28 mm.

Trykk berøringsbryteren (8), slik at røret bøyes. Mot slutten av bøyen som ønskes skal bryteren kun trykkes forsiktig. På denne måten når man endepunktet sakte og dermed nøyaktig. På hvert bøyesegment er det en skala som, sammen med markeringen på glidestykket, muliggjør nøyaktig produksjon av bøyer opp til 180° / Curvo 50 opp til 90°. Vær oppmerksom på at de forskjellige materialene har forskjellig tilbakefjæring. Hvis det produseres en 180°-bøy / Curvo 50: 90°-bøy og endestillingen nås, virker friksjonskoplingen igjen. Slipp **straks** opp berøringsbryteren. Drei/skyv stillering/skyver (7) til »L« (bakover). La bøyesegmentet gå noen grader tilbake ved å trykke lett på berøringsbryteren (8), slik at røret avspennes. Trekk ut sokkelpinnen (4) og ta ut det bøyde røret. Ved bøying direkte på stedet kan også bøyesegmentet trekkes ut, slik at det er enklere å ta ut det bøyde røret.

La alltid bøyesegmentet **først gå tilbake** til utgangsstillingen etter at røret er tatt ut, da den produserte bøyen ellers kan skades.

Ved bøying av rustfrie stålrør i pressfitting-systemene må det påsees at markeringen på røret ikke ligger i pressforbindelsens tetningsområde på grunn av medbringeren (10).

3.2. Bøying etter mål
Hvis en bøy skal ligge på et bestemt sted på røret, må det utføres en lengdekorrigering tilsvarende rørstørrelsen. For en 90°-bøy skal korrigeringsmålet X, som er oppgitt i fig. 2, brukes. Det fastlagte målet L skal reduseres med verdien X. Hvis målet f.eks. skal være L = 400 mm for rørstørrelse 22, skal dimensjonsstreken på røret plasseres på 320 mm. Denne streken skal deretter legges på bøyesegmentets 0-merke, som vist i fig. 2.

3.3. Apparatholder REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Som tilbehør leveres høydejusterbare apparatholdere på 3 ben (art.-nr. 586100) hhv. for festing til arbeidsbenken (art.-nr. 586150).

3.4. Bøyningssmøremiddel
REMS Bøyningsspray (art.nr. 140120) gir en kontinuerlig smørehinne som fører til redusert kraftbehov og jevn bøying. Høytrykksbestandig, syrefri. Inneholder ikke KFK, skader derfor ikke ozonlaget.

4. Service

⚠ ADVARSEL

Trekk alltid ut kontakten og fjern batteriet før det skal utføres vedlikeholdsarbeid eller reparasjoner! Disse arbeidene må kun utføres av kvalifisert fagpersonale.

4.1. Vedlikehold
REMS Curvo, REMS Curvo 50 og REMS Akku-Curvo er vedlikeholdsfrie. Giret går i en kontinuerlig fettfylling og krever derfor ingen smøring.

4.2. Inspeksjon/service
Motoren i REMS Curvo og REMS Curvo 50 er utstyrt med kullbørster. Disse slites og må derfor kontrolleres hhv. skiftes ut fra tid til annen. For å gjøre dette skal først de 4 skruene i motorhåndtaket løsnes ca. 3 mm, motorhåndtaket trekkes bakover og de to dekslene på motorhuset tas av. Se også 6. "Feil."

5. Tilkobling

Ved bruk av REMS Akku-Curvo er det svært viktig å passe på at plusspolen på motoren kobles sammen med klemmen på den røde kabelen.

6. Feil

6.1. Feil: Bøyesegmentet stanser under bøyingen, selv om motoren går.

Årsak:
- Rør med for stor veggtykkelse bøyd.
- Friksjonskopling slitt.
- Kullbørster slitt.
- Tomt batteri (REMS Akku-Curvo).

6.2. Feil: Rørbøyen blir ujevn.

Årsak:
- Feil bøyesegment eller feil glidestykke.
- Slitt glidestykke.
- Skadet rør.

6.3. Feil: Røret sklir ut av medbringeren (10) under bøying.

Årsak:
- Medbringer bøyd eller slitt.
- Røret rager for lite ut over medbringeren.

6.4. Feil: Apparatet starter ikke.

Årsak:
- Tilkoplingsledning defekt.
- Apparat defekt.
- Tomt batteri (REMS Akku-Curvo).

7. Avfallsbehandling

Maskinene må ikke kastes som husholdningsavfall når de skal utrangeres. De må avfallsbehandles på riktig måte og i samsvar med lovens forskrifter.

8. Produsentgaranti

Garantiperioden er 12 månder fra levering av det nye produktet til første bruker. Leveringstidspunktet skal dokumenteres gjennom innsendelse av de originale kjøpsdokumentene, som må inneholde informasjon om kjøpsdato og produktbetegnelse. Alle funksjonsfeil som oppstår i garantiperioden og som beviselig er å tilbakeføre til produksjons- eller materialfeil, vil bli utbedret vederlagsfritt. Utbedring av mangler fører ikke til at garantiperioden for produktet forlenges eller fornyes. Skader som oppstår grunnet naturlig slitasje, ufagmessig håndtering, feil bruk, manglende overholdelse av driftsanvisningene, uegnede driftsmidler, overbelastning, utilsiktet anvendelse, uautoriserte inngrep fra bruker eller tredjeperson eller andre årsaker som REMS ikke kan påta seg ansvaret for, dekkes ikke av garantien.

Garantiytelser må kun utføres av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted. Reklamasjoner blir kun godkjent hvis produktet sendes inn til et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted uten forutgående inngrep og i ikke-demontert tilstand. Erstattede produkter og deler blir REMS' eiendom.

Brukeren dekker kostnadene for frakt frem og tilbake.

Brukerens lovfestede rettigheter, spesielt fremming av garantikrav overfor selger ved mangler, innskrenkes på ingen måte av denne garantien. Denne produsentgarantien gjelder kun for nye produkter som er kjøpt og anvendes innenfor den europeiske union, i Norge eller i Sveits.

For denne garantien gjelder tysk rett under eksklusjon av de Forente Nasjoners konvensjon om kontrakter for internasjonalt varesalg (CISG).

9. Delelister

For delelister, se www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Oversættelse af den originale brugsanvisning

Fig. 1–2

1 Bukkesegment
2 Firkanr
3 Glidestykke
4 Indstikbolt
5 Venstre anboring
6 Højre anboring
7 Lås
8 Kontakt
9 Håndtag
10 Medbringer-krog
11 Understøttelse 35–50
12 Firkant 35–50
13 Understøttelse 10–40
14 Firkant 10–40
15 Nederste understøttelse
16 Fastgørelsesbolte
17 Batteri
18 Hurtiglader

Generelle sikkerhedsanvisninger

⚠ ADVARSEL

Alle anvisninger skal læses. Hvis de nedenstående anvisninger ikke overholdes korrekt, kan det forårsage elektriske stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser. I det følgende bruges begrebet "el-apparat"; det dækker netdrevne el-værktøjer (med ledning), batteridrevne el-værktøjer (uden ledning), maskiner og el-apparater. Brug el-apparatet i overensstemmelse med formålet og overholdelse af de generelle forskrifter vedr. sikkerhed og forebyggelse af ulykker.

OPBEVAR DISSE HENVISNINGER GODT.

A) Arbejdsplads

a) **Hold arbejdspladsen ren og ryddelig.** Uorden og manglende lys på arbejdspladsen kan føre til ulykker.
b) **Undlad at arbejde med el-apparatet i en eksplosiv atmosfære, hvor der er brændbare væsker, gasser og støv.** El-apparater frembringer gnister, som kan antænde støv eller dampe.
c) **Hold børn og andre personer borte, når el-apparatet bruges.** Hvis du bliver forstyrret, kan du miste kontrollen over apparatet.

B) Elektrisk sikkerhed

a) **El-apparatets tilslutningsstik skal passe til stikkontakten. Stikket må ikke ændres på nogen måde. Brug aldrig adapterstik sammen med el-apparater med beskyttelsesjording.** Ikke ændrede stik og passende stikkontakter mindsker risikoen for elektrisk stød. Hvis el-apparatet er udstyret med beskyttelsesleder, må det kun tilsluttes til en stikkontakt med beskyttelseskontakt. Hvis el-apparatet skal bruges på byggepladser, i fugtig atmosfære, udendørs eller ved lignende forhold, må det kun tilsluttes til lysnettet via et 30mA-fejlstrømsrelæ (HFI-relæ).
b) **Undgå kropskontakt med overflader med jordforbindelse, f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Der er øget risiko for elektrisk stød, hvis kroppen er forbundet med jord.
c) **Hold apparatet væk fra regn eller væde.** Hvis der trænger vand ind i et el-apparat, øger det risikoen for elektrisk stød.
d) **Ledningen må ikke bruges til andet end det, den er beregnet til, hverken til at bære apparatet, hænge det op eller for at trække stikket ud af stikkontakten. Hold ledningen væk fra stærk varme, olie, skarpe kanter eller roterende apparatdele.** Beskadigede eller sammensnoede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
e) **Hvis du arbejder med et elektrisk apparat ude i det fri, må der kun bruges forlængerledninger, som er godkendte til udendørs brug.** Brugen af en forlængerledning, som egner sig til udendørs brug, mindsker risikoen for elektrisk stød.

C) Menneskers sikkerhed

Disse apparater er ikke beregnet til at blive brugt af personer (inklusive børn) med nedsatte fysiske, sensoriske eller åndelige evner eller manglende erfaring og viden, medmindre de er blevet instrueret i brugen af apparatet eller overvåges af en person, som er ansvarlig for deres sikkerhed. Børn skal overvåges for at sikre, at de ikke leger med apparatet.
a) **Vær altid opmærksom, hold øje med det, du laver, og gå fornuftigt til værks med et elektrisk apparat. Brug aldrig det elektriske apparat, hvis du er træt eller påvirket af stimulerende stoffer, alkohol eller medikamenter.** Et øjebliks uopmærksomhed under brugen af apparatet kan medføre alvorlige kvæstelser.
b) **Bær personligt beskyttelsesudstyr og altid beskyttelsesbriller.** Ved at bære personligt beskyttelsesudstyr, f.eks. støvmaske, skridsikre sikkerhedssko, beskyttelseshjelm eller høreværn - alt efter det elektriske apparats type og brug - mindsker risikoen for kvæstelser.
c) **Undgå, at apparatet utilsigtet går i gang. Kontroller, at kontakten er i position "OFF", inden du stikker stikket i stikdåsen.** Hvis fingeren er ved kontakten, når du bærer det elektriske apparat, eller hvis apparatet er tændt, når det tilsluttes til strømforsyningen, kan det føre til ulykker. Der må aldrig kobles udenom vippekontakten.
d) **Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgler, inden du tænder det elektriske apparat.** Et værktøj eller en nøgle, som befinder sig i en roterende apparatdel, kan føre til kvæstelser. Grib aldrig ind i dele, som bevæger sig (roterer).
e) **Overvurder ikke dig selv. Sørg for at stå sikkert og for, at du altid holder balancen.** Så kan du bedre kontrollere apparatet i uventede situationer.
f) **Bær egnet tøj. Bær aldrig løsthængende tøj eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra bevægelige dele.** Løsthængende tøj, smykker eller langt hår kan blive indfanget af de dele, som bevæger sig.
g) **Hvis der kan monteres støvudsugnings- og -opsamlingsanordninger, skal du kontrollere, at disse er tilsluttet korrekt og bliver brugt rigtigt.** Brugen af disse anordninger mindsker farer pga. støv.
h) **Det elektriske apparat må kun overlades til instruerede personer.** Unge må kun bruge det elektriske apparat, hvis de er mere end 16 år gamle, hvis det er nødvendigt for deres uddannelse, og de er under tilsyn af en fagkyndig.

D) Omhyggelig håndtering og brug af elektriske apparater

a) **Det elektriske apparat må ikke overbelastes. Brug altid kun et elektrisk apparat, som er beregnet til arbejdsopgaven.** Med det passende elektriske apparat arbejder du bedre og sikrere inden for det angivne effektområde.
b) **Brug aldrig et elektrisk apparat, hvis kontakten er defekt.** Et elektrisk apparat, som ikke længere lader sig tænde og slukke, er farligt og skal repareres.
c) **Træk stikket ud af stikkontakten, inden du foretager indstillinger på apparatet, skifter tilbehørsdele eller lægger apparatet af vejen.** Denne forsigtighedsforholdsregel forhindrer, at apparatet starter ved en fejltagelse.
d) **Når det elektriske apparat ikke er i brug, skal det opbevares uden for børns rækkevidde. Lad aldrig nogen bruge det elektriske apparat, som ikke er fortrolig med det eller ikke har læst disse anvisninger.** Elektriske apparater er farlige, hvis de bliver brugt af uerfarne personer.
e) **Plej det elektriske apparat omhyggeligt. Kontroller, om bevægelige apparatdele fungerer korrekt og ikke sidder fast, om dele er brækket af eller er så beskadigede, at det elektriske apparats funktion er nedsat. Inden du bruger det elektriske apparat, skal du lade beskadigede dele reparere af kvalificeret fagpersonale eller af et autoriseret REMS kundeserviceværksted.** Mange ulykker skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.
f) **Hold skæreværktøj skarpt og rent.** Omhyggeligt plejet skæreværktøj med skarpe skærekanter sætter sig ikke så ofte fast og er nemmere at føre.
g) **Arbejdsemnet skal sikres.** Benyt spændeanordninger eller en skruestik til at holde arbejdsemnet fast. Det holdes sikrere end med hånden, og desuden har du så begge hænder frie til at betjene det elektriske apparat.
h) **Brug elektriske apparater, tilbehør, indsatsværktøj osv. i overensstemmelse med disse anvisninger og sådan, som det er forskrevet for denne specielle apparattype. Tag herved hensyn til arbejdsbetingelserne og den opgave, som skal udføres.** Det kan føre til farlige situationer, hvis elektriske apparater bruges til andre formål en dem, de er beregnet til. Enhver egenmægtig ændring på det elektriske apparat er af sikkerhedsmæssige årsager forbudt.

E) Vær omhyggelig ved håndtering og brug af batteridrevne apparater

a) **Kontroller, at der er slukket for det elektriske apparat, inden du indsætter batteriet.** Hvis et batteri indsættes i et elektrisk apparat, som er tændt, kan det føre til ulykker.
b) **Batterierne må kun oplades i de ladeapparater, som anbefales af producenten.** Der er brandfare, hvis et ladeapparat, som egner sig til en bestemt slags batterier, bliver brugt til andre batterier.
c) **Brug altid kun de batterier i de elektriske apparater, som er beregnet hertil.** Brugen af andre batterier kan medføre kvæstelser og brandfare.
d) **Batterier, som ikke er i brug, skal holdes væk fra kontorclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, som kan kortslutte kontakterne.** En kortslutning mellem batterikontakterne kan medføre forbrændinger eller ild.
e) **Ved forkert brug kan der komme væske ud af batteriet. Undgå kontakt med denne væske. Ved du ved et tilfælde kommer i kontakt med den, skal der skylles med vand. Skulle der komme væske i øjnene, skal du desuden søge lægehjælp.** Batterivæske, som kommer ud, kan medføre hudirritationer eller forbrændinger.
f) **Hvis batteriets/ladeapparatets temperatur eller omgivelsestemperaturen ligger ≤ 5°C/40°F eller ≥ 40°C/105°F, må batteriet/ladeapparatet ikke benyttes.**
g) **Defekte batterier må ikke bortskaffes med det almindelige husholdningsaffald, men skal afleveres til et autoriseret REMS kundeserviceværksted eller et anerkendt renovationsfirma.**

F) Service

a) **Lad altid kun kvalificeret fagpersonale reparere dit apparat og altid kun med originale reservedele.** Herved sikres det, at apparatets sikkerhed bevares.
b) **Overhold forskrifterne for vedligeholdelse og henvisningerne vedr. udskiftning af værktøj.**
c) **Kontroller regelmæssigt det elektriske apparats tilslutningsledning og lad den udskifte af kvalificeret af fagpersonale eller af et autoriseret REMS kundeserviceværksted, hvis den er beskadiget. Kontroller regelmæssigt forlængerledninger og udskift dem, hvis de er beskadiget.**

Specielle sikkerhedshenvisninger

⚠ ADVARSEL

- Brug Personligt beskyttelsesudstyr (beskyttelsesbriller).
- Undgå en unormal kropsholdning, bøj dig ikke for langt frem.
- Grib ikke ind mellem rør og bukkesegment under bukningen. Fare for indeklemning !!
- Hold hår og tøj væk fra dele, som bevæger sig.
- Gennemfør kun de arbejder, maskinen er beregnet til.
- Hold alle uvedkommende personer væk fra arbejdsområdet under arbejdet.
- Drivmaskinerne udvikler en meget høj bukkekraft. Vær derfor meget forsigtig.
- Ni-Cd- resp. Li-Ion-akkuerne i drivmaskinen kan ikke udskiftes.
- Skulle det blive nødvendigt at udskifte stikket eller tilslutningsledningen, må dette kun udføres af producenten eller hans kundeservice.

Brug i overensstemmelse med formålet

⚠ ADVARSEL

REMS Curvo og REMS Akku-Curvo til kold trækbukning af rør op til 180°.
REMS Curvo 50 til kold trækbukning af rør op til 90°.
Enhver anden brug stemmer ikke overens med formålet og er derfor forbudt.

Forklaring på symbolerne

Læs brugsanvisningen inden ibrugtagning

El-apparatet opfylder beskyttelsesklasse II

Miljøvenlig bortskaffelse

CE-overensstemmelsesmarkering

1. Tekniske Data

1.1. Artikelnumre

REMS Curvo drivmaskine	580000
REMS Akku-Curvo drivmaskine Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 drivmaskine	580100
Firkantmedbringer 35–50, understøttelse 35–50	582110
Firkantmedbringer 10–40, understøttelse 10–40	582120
Indstikbolt	582036
Lynoplader Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS batteri Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS bukkespray, 400 ml	140120

1.2. Arbejdsområde

Ved den fagmæssigt korrekte kold-bukning må der ikke forekomme ridser eller deformationer. Rørkvaliteter og -dimensioner, der ikke lever op til dette krav, er uegnede til bukning med REMS Curvo, REMS Curvo 50 og REMS Akku-Curvo.

Hårde kobberrør kan i henhold til DIN EN 1057 koldbukkes indtil Ø 18 mm, hvorved de mindst tilladte bukkeradier skal overholdes. Bukkesegmenter og glidestykker til større bukkeradier kan leveres.

REMS Curvo

- Hårde, halvhårde, bløde kobberrør, også tyndvæggede, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Bløde plastbelagte kobberrør, også tyndvæggede, Ø 10–18 mm.
- Rustfrie stålrør til pressfitting-systemer Ø 12–28 mm.
- Plastbelagte C-stålrør til pressfitting-systemer Ø 12–28 mm.
- Bløde præcisionsstålrør Ø 10–30 mm, vægtykkelse ≤ 1,5 mm.
- Stålrør DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Elektroinstallationsrør DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Plastrør med metallisk indlæg Ø 14–40 mm.

Største bukkevinkel 180°

REMS Curvo 50

- Stålrør DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Hårde, halvhårde og bløde kobberrør Ø 10–42 mm.
- Tyndvæggede kobberrør Ø 10–35 mm.
- Rustfri stålrør fra pressfitting-systemerne Ø 12–42 mm.
- Plastrør med metallisk indlæg Ø 14–50 mm.

Største bukkevinkel 90°

REMS Akku-Curvo

- Hårde, halvhårde, bløde kobberrør, også tyndvæggede, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Bløde plastbelagte kobberrør, også tyndvæggede, Ø 10–18 mm.
- Rustfrie stålrør til pressfitting-systemer Ø 12–28 mm.
- Plastbelagte C-stålrør til pressfitting-systemer Ø 12–28 mm.
- Bløde præcisionsstålrør Ø 10–28 mm, vægtykkelse ≤ 1,5 mm.
- Stålrør DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Elektroinstallationsrør DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Plastrør med metallisk indlæg Ø 14–32 mm

Største bukkevinkel 180°

1.3. Hastighed	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Hastigheden indstilles variabelt	0…4 ¹/min	0…1 ¹/min	0…3,33 ¹/min

1.4. Elektriske data

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A eller 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, Intermitterende drift S3 15% 2/14 min, dobbeltisoleret, radio-støjdæmpet. Kapslingsklasse IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Hurtiglader (1 h)	Input	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Output	12–18 V =

1.5. Mål (mm)	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
L×B×H:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Vægt	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Grundværktøj	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (med batt.) (19,8 lb)
Bukkesegmenter	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Glidestykke	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Indstikbolt	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS batteri Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)

1.7. Støjinformation

Arbejdspladsrelateret emissionsværdi	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)

1.8. Vibrationer

Anslået effektiv værdi af accelerationen	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Den angivne emissionsværdi er målt iht. en normeret afprøvningsmetode, som kan anvendes til sammenligning med andre apparater. Den angivne emissionsværdi kan også anvendes til en indledende vurdering af den påvirkning, som brugeren udsættes for.

⚠ FORSIGTIG

Emissionsværdien kan afvige fra angivne værdi, når apparatet benyttes – alt efter den måde, hvorpå apparatet anvendes, og om det blot er tændt, men kører uden belastning! Afhængigt af hvordan apparatet benyttes (den påvirkning, som brugeren udsættes for) kan det være påkrævet at fastlægge sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren.

2. Opstart

2.1. Elektrisk tilslutning

⚠ ADVARSEL

lagttag netspændingen! Før tilslutning af maskinen hhv. hurtigladeren – bør du overbevise dig om, at den angivne spænding på maskinskiltet er i overensstemmelse med netspændingen. På byggepladser, i fugtige omgivelser eller i lignende omgivelser må maskinen tilsluttes nettet over en 30 mA-fejlstrømssikkerhedsanordning (FI-relæ).

De medleverede batterier til REMS Akku-Curvo samt ekstrabatterier er ikke opladede. Oplad batteriet før første brug. Anvend kun REMS hurtiglader (art. nr. 571560).

Elektronisk beskyttelse mod total afladning af akkuen
REMS Akku-Curvo bliver fra 2011-05-01 udstyret med en elektronisk beskyttelse mod total afladning. Hvis maskinen slukker under bukningen, skal akkuen oplades eller udskiftes med en opladet akku.

Lynoplader Li-Ion/Ni-Cd (art.nr. 571560)
Hvis netstikket er tilsluttet, viser den grønne kontrollampe konstant lys. Hvis batteriet er sat ind i lynopladeren, blinker den grønne kontrollampe, batteriet oplades. Når den grønne kontrollampe viser konstant lys, er batteriet opladet. Hvis den røde kontrollampe blinker, er batteriet defekt. Viser en kontrollampe konstant rødt lys, ligger hurtigladerens og/eller akkuens temperatur uden for det tilladte arbejdsområde på +5°C til +40°C.

BEMÆRK

Hurtigladere egner sig ikke til udendørs brug. Ikke-genopladelige batterier må ikke oplades. Ni-Cd- resp. Li-Ion-akkuerne i drivmaskinen kan ikke udskiftes.

2.2. Valg af bukkeværktøj

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Monter det valgte bukkesegment (1) (fig. 1) på firkanten (2). Bukkesegmenter kan kun påstikkes i én retning. Det respektivt tilhørende glidestykke (3) og indstikbolten (4).

REMS Curvo 50, Ø 35–50
Monter det valgte bukkesegment (1) (fig. 1) på firkanten (12). Bukkesegmenter kan kun påstikkes i én retning. Glidestykke (3) passende til rørstørrelsen, understøttelsen (11) og indstikbolten (4) lægges frem.

REMS Curvo 50, Ø 10–40
Firkantmedbringer med firkant (12) tages af, og firkantmedbringer med firkant (14) sættes ind i maskinen. Monter det valgte bukkesegment (1) (fig. 1) på firkanten (14). Bukkesegmenter kan kun påstikkes i én retning. Glidestykke (3) passende til rørstørrelsen, understøttelsen (13) og indstikbolten (4) lægges frem.

BEMÆRK

Ved brug af REMS Curvo 50 skal understøttelse 10–40 (11) henholdsvis (13) anbringes ovenpå glide- og bukkeformstykkerne. Ved størrelsen 24 R75 (¾" R75) skal ligeledes nederste understøttelse (15) benyttes. Det bliver hængt på firkanten (14), ved hjælp af fastgørelsesboltene (16) i de yderste huller (15) i huset (se 3.1.).

Hvis du bukker uden brug af disse understøttelse – bliver maskinen beskadiget!

3. Betjening

3.1. Arbejdsgang
Lås (7) stilles på L (tilbageløb) ved at dreje/skubbe. Tryk på kontakten (8) hold

fast på håndtaget (9). Bukkesegmentet køres tilbage til udgangsstillingen og glidekoblingen aktiveres. **VIGTIGT:** slip **OMGÅENDE** kontakten, så koblingen ikke belastes unødigt. Lås (7) stilles på R (fremløb) ved at dreje/ skubbe. Læg røret ind i bukkesegmentet, så rørenden er stukket gennem medbringerkrogen og mindst 10 mm ud på den anden side. Ved rørdimensioner på 22 og 50 mm trykkes røret ind i bukkesegmenternes udfræsningsradius. Det dertil hørende glidestykke (3) sættes på, og indstikbolten (4) stikkes ind i den dertil beregnede boring på apparatet.

BEMÆRK

Ved brug af REMS Curvo 50 skal understøttelse 10– 40 (11) henholdsvis (13) anbringes ovenpå glide- og bukkeformstykkerne. Ved størrelsen 24 R75 (¾" R75) skal ligeledes nederste understøttelse (15) benyttes. Det bliver hængt på firkanten (14), ved hjælp af fastgørelsesboltene (16) i de yderste huller (15) i huset (se 3.1.).

Hvis du bukker uden brug af disse understøttelse – bliver maskinen beskadiget!

Pas på, at indstiksbolten (4) op til 22 mm fastgøres i den venstre anboring (5) og ved 28 mm i den højre anboring (6). Tryk på kontakten (8) og røret bukkes. Når rørbukket er ved at nå den ønskede vinkel, trykkes der mindre på den variable kontakt, således at bukket bliver præcist. På hvert bukkesegment er anbragt en skala, som sammen med markeringen på glidestykkerne giver et målnøjagtigt buk indtil 180 grader / Curvo 50 indtil 90 grader. Her skal man være opmærksom på, at de forskellige materialer fjedrer forskelligt tilbage. Udfører man et 180 grader buk / Curvo 50: 90 grader buk, og kommer man helt frem til endestoppet, skal kontakten **STARKS** slippes, da glidekoblingen ellers belastes unødigt. Lås (7) stilles på L (tilbageløb) ved at dreje/skubbe. Kør tilbage ved at aktivere kontakten (8) ganske lidt, indtil røret ikke mere ligger i spænd. Indstikbolten (4) tages ud, og det bukkede rør fjernes. Sidder røret fast, udtages bukkesegmentet, og røret frigøres. Bukkesegmentet føres tilbage til udgangsstillingen, når røret er fjernet, da det fremstillede buk ellers kan blive beskadiget.

Ved bukning af rustfrie stålrør til presfitting-systemerne må mærket fra bukkekrogen, som opstår under bukning af rørerne, ikke anbringes/monteres således, at bukkemærket ligger i samme område som gummiringen indvendig i fittingen.

3.2. Målnøjagtige rørbukninger
Skal et buk lægges på et bestemt sted på en rørlængde, **SKAL** der laves en længde – korrektur afhængig af rørdiameteren. Til et 90 graders buk, skal der tages højde for det i figur 2 angivne korrekturmål X. Herved skal «længdemål» L afkortes med værdien af X mål. Skal fx. et 22 mm rør opfylde målet L = 400 mm, skal markeringsstregen på røret anbringes ved 320 mm, og så skal denne streg efterfølgende, som vist på figur 2, lægges ved 0-mærket på bukkesegmentet.

3.3. Holdere REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Som tilbehør leveres et højdeindstilleligt understel på 3 ben (art.nr. 586100) alternativt til montering på et arbejdsbord (art.nr. 586150).

3.4. Bukkesmøremiddel
REMS bukkespray (art.-nr. 140120) sikrer en stadig smørefilm for reduceret kraftforbrug og ensartet bukning. Højtryksfast, syrefri. Uden freon, derfor ozonuskadelig.

4. Vedligeholdelse

⚠ ADVARSEL

Før service- og reparaturarbejder træk netstikket ud hhv. fjern batteriet!
Disse arbejder må kun gennemføres af kvalificeret fagpersonale.

4.1. Vedligeholdelse
REMS Curvo, REMS Curvo 50 og REMS Akku-Curvo er vedligeholdesfrie. Drevet løber i en fedtfyldning og må derfor ikke smøres.

4.2. Inspektion og vedligeholdelse
REMS Curvo og REMS Curvo 50 motoren har kulbørster. Disse slides og skal derfor kontrolleres og udskiftes med mellemrum. 4 skruer på håndtaget løsnes ca 3 mm. Træk håndtaget bagud og aftag begge dæksler på motorhuset. Se også punkt 6. "Fejl i driften."

5. Tilslutning

Pas på når REMS Akku-Curvo tilsluttes, at plus-pol på motor (plastsoklen på tilslutningstappen med næse) med rød ledning – bliver tilsluttet klemme 1.

6. Fejl i driften

6.1. Fejl: Bukkesegment står stille under bukning, selvom motor kører.

Årsag:
- Rør har for stor godstykkelse.
- Glidekobling brændt af.
- Kulbørster nedslidt.
- Tomt batteri (REMS Akku-Curvo).

6.2. Fejl: Rørbuk ikke rundt.

Årsag:
- Forkert bukkesegment eller forkert glidestykke.
- Nedslidt glidestykke.
- Defekt rør.

6.3. Fejl: Røret rutscher ud af medbringerkrogen (10) under bukning.

Årsag:
- Medbringerkrogen er ødelagt eller nedslidt.
- Røret er ikke skubbet nok igennem medbringerkrogen – læs punkt 3.1. igen.

6.4. Fejl: Grundværktøj starter ikke.

Årsag:
- Defekt ledning.
- Defekt grundværktøj.
- Tomt batteri (REMS Akku-Curvo).

7. Bortskaffelse

Når maskinerne er brugt op, må de ikke bortskaffes via skraldespanden. De skal bortskaffes korrekt i overensstemmelse med lovbestemmelserne.

8. Producentens garanti

Garantiperioden er på 12 måneder fra overdragelsen af det nye produkt til første bruger. Tidspunktet for overdragelsen skal dokumenteres ved at indsende de originale købsdokumenter, som skal indeholde angivelser om købsdatoen og produktbetegnelsen. Alle funktionsfejl, som opstår i løbet af garantiperioden, og som påvisligt skyldes fremstillings- eller materialefejl, udbedres gratis. Ved udbedringen af manglen bliver garantiperioden for produktet hverken forlænget eller fornyet. Skader, som skyldes naturlig slitage, ukorrekt behandling eller misbrug, manglende overholdelse af driftsforskrifterne, uegnede driftsmidler, for stor belastning, brug i modstrid med formålet, egne indgreb eller indgreb af andre eller andre grunde, som REMS ikke skal indestå for, er udelukket fra garantien.

Garantiydelser må kun udføres af et autoriseret REMS kundeserviceværksted. Reklamationer vil kun blive anerkendt, hvis produktet indsendes til et autoriseret REMS kundeserviceværksted uden forudgående indgreb i ikke splittet tilstand. Udskiftede produkter og dele overgår til REMS' eje.

Brugeren skal betale fragtomkostningerne til og fra værkstedet.

Brugerens lovfæstede rettigheder, især hans garantikrav over for forhandleren i tilfælde af mangler, indskrænkes ikke af denne garanti. Denne producentgaranti gælder kun for nye produkter, som købes og bruges i den Europæiske Union, i Norge eller i Schweiz.

For denne garanti gælder tysk ret under udelukkelse af De Forenede Nationers Konvention om aftaler om internationale køb (CISG).

9. Reservedelsliste

Reservedelsliste: se www.rems.de → Downloads → Reservedelstegninger.

Alkuperäiskäyttöohjeen käännös

Kuva 1 – 2

1	Taivutuslesti	10	Ohjain
2	Nelisärmä	11	Tuki 35 – 50
3	Liukukappale	12	Nelikanta 35 – 50
4	Lukitustappi	13	Tuki 10 – 40
5	Vasen kiinnitysaukko	14	Nelikanta 10 – 40
6	Oikea kiinnitysaukko	15	Alatuki
7	Säätörengas / työnnin	16	Lukituspultti
8	Kytkin	17	Akku
9	Käsikahva	18	Pikalaturi

Yleiset turvallisuusohjeet

⚠ VAROITUS

Kaikki ohjeet on luettava. Seuraavassa annettujen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vaarallisia loukkaantumisia.Käsitteellä „sähkölaite“ tarkoitetaan verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (joissa on verkkojohto), akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa), koneita ja sähkölaitteita. Käytä sähkölaitetta vain käyttötarkoituksen mukaisesti ja noudata sen käytössä yleisiä turvallisuutta ja tapaturmantorjuntaa koskevia määräyksiä.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET HUOLELLISESTI.

A) Työpaikka

a) **Pidä työskentelyalueesi aina puhtaana ja järjestyksessä.** Epäjärjestys ja valaisemattomat työskentelyalueet voivat aiheuttaa tapaturmia.

b) **Älä käytä sähkölaitetta räjähdysvaarallisessa ympäristössä, jossa on syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyjä.** Sähkölaitteista tulee kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt palamaan.

c) **Sähkölaitteen käytön aikana lähellä ei saa olla lapsia tai muita henkilöitä.** Saatat menettää laitteen hallinnan, jos huomiosi kääntyy toisaalle.

B) Sähköturvallisuus

a) **Sähkölaitteen pistokkeen on sovittava pistorasiaan. Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä suojamaadoitettujen sähkölaitteiden kanssa sovitusliittimiä.** Alkuperäiset pistokkeet ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa. Jos sähkölaite on varustettu suojamaajohtimella, sen saa liittää ainoastaan suojakosketuksella varustettuihin pistorasioihin. Käytä sähkölaitetta verkon kautta rakennustyömailla, kosteassa ympäristössä, ulkona tai muissa samantapaisissa paikoissa ainoastaan 30 mA:n vikavirtasuojakytkimen kautta.

b) **Vältä koskemasta maadoitettuihin pintoihin (esim. putket, lämpöpatterit, sähköuunit ja jääkaapit).** Maadoitettujen pintojen koskettaminen lisää sähköiskun vaaraa.

c) **Älä altista laitetta sateelle tai märkyydelle.** Veden pääseminen sähkölaitteen sisälle lisää sähköiskun vaaraa.

d) **Älä käytä kaapelia kantaaksesi laitetta, ripustaaksesi sen tai vetääksesi sen pistokkeen pistorasiasta. Pidä kaapeli loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista tai laitteen liikkuvista osista.** Viallinen tai sotkeentunut kaapeli lisää sähköiskun vaaraa.

e) **Jos käytät sähkölaitetta ulkona, käytä ainoastaan jatkojohtoa, jonka käyttö on sallittua ulkona.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

C) Henkilöiden turvallisuus

Näitä laitteita ei ole tarkoitettu henkilöiden (mukaan lukien lapset) käytettäväksi, joiden fyysiset, aistimus- tai henkiset kyvyt ovat heikentyneet tai joilta puuttuu kokemusta ja tietämystä, paitsi siinä tapauksessa, että heidän turvallisuudestaan vastuussa oleva henkilö on opastanut heitä laitteen käytössä tai valvoo sitä. Lapsia on valvottava, jotta varmistettaisiin se, etteivät he leiki laitteella.

a) **Ole tarkkaavainen, keskity työskentelyysi ja käytä sähkölaitetta aina järkevästi. Älä käytä sähkölaitetta ollessasi väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Tarkkaavaisuuden herpaantuminen vaikkakin vain hetkeksi laitteen käytön aikana voi aiheuttaa vakavia loukkaantumisia.

b) **Käytä henkilönsuojaimia ja aina suojalaseja.** Henkilönsuojainten käyttö (esim. pölynaamari, liukumattomat turvakengät, suojakypärä tai kuulonsuojain sähkölaitteen tyypistä ja käyttötarkoituksesta riippuen) vähentää loukkaantumisvaaraa.

c) **Vältä tahatonta käyttöönottoa. Varmista, että kytkin on pois päältä, ennen kuin pistät pistokkeen pistorasiaan.** Tapaturmat ovat mahdollisia, jos sormeasi kytkimellä sähkölaitetta kantaessasi tai jos liität laitteen sähköverkkoon sen kytkimen ollessa kytkettynä päälle. Älä ohita koskaan käyttökytkintä.

d) **Poista asetustyökalut tai ruuviavaimet, ennen kuin kytket sähkölaitteen päälle.** Laitteen pyörivään osaan jäänyt työkalu tai avain voi aiheuttaa loukkaantumisia. Älä koske koskaan liikkuviin (pyöriviin) osiin.

e) **Älä yliarvioi itseäsi. Seiso aina tukevasti ja säilytä aina tasapainosi.** Näin pystyt hallitsemaan laitetta yllättävissä tilanteissa paremmin.

f) **Pidä sopivia vaatteita. Älä käytä väljiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut tai pitkät hiukset voivat jäädä kiinni liikkuviin osiin.

g) **Jos pölynimu- ja pölynkeräyslaitteiden asennus on mahdollista, varmista, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikein.** Näiden laitteiden käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

h) **Luovuta sähkölaite ainoastaan sen käyttöön perehdytettyjen henkilöiden käyttöön.** Nuoret saavat käyttää sähkölaitetta vasta 16 vuotta täytettyään, jos sähkölaitteen käyttö on tarpeen heidän ammattikoulutustavoitteensa saavuttamiseksi ja jos heitä valvomassa on asiantunteva henkilö.

D) Sähkölaitteiden huolellinen käsittely ja käyttö

a) **Älä ylikuormita sähkölaitetta. Käytä työskentelyssä tarkoitukseen sopivaa sähkölaitetta.** Sopivien sähkölaitteiden käyttö mahdollistaa paremman ja turvallisemman työskentelyn annetulla tehoalueella.

b) **Älä käytä sähkölaitetta, jonka kytkin on viallinen.** Jos sähkölaitteen kytkeminen päälle tai pois päältä ei ole mahdollista, laite on vaarallinen ja se on korjattava.

c) **Irrota pistoke pistorasiasta, ennen kuin säädät laitteen, vaihdat lisävarusteita tai pistät laitteen syrjään.** Nämä varotoimenpiteet estävät laitteen tahattoman käynnistyksen.

d) **Säilytä käyttämättömänä olevia sähkölaitteita lasten ulottumattomissa. Älä anna sähkölaitetta henkilöiden käyttöön, jotka eivät ole tutustuneet laitteen käyttöön tai eivät ole lukenee näitä ohjeita.** Sähkölaitteet ovat vaarallisia, jos kokemattomat henkilöt käyttävät niitä.

e) **Hoida sähkölaitetta huolellisesti. Tarkista, että laitteen liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä juutu kiinni. Tarkista myös, ettei laitteessa ole rikkoutuneita tai viallisia osia, jotka voivat heikentää sähkölaitteen toimintaa. Anna vialliset osat ammattitaitoisen henkilökunnan ai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon korjattavaksi, ennen kuin käytät laitetta uudelleen.** Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.

f) **Pidä leikkuutyökalut terävinä ja puhtaina.** Huolellisesti hoidetut leikkuutyökalut, joissa on terävät leikkuureunat, jumittuvat vähemmän ja ovat helpommin ohjattavia.

g) **Varmista työstökappale.** Käytä työstökappaleen kiinnittämiseen kiinnityslaitteita tai ruuvipenkkiä. Näin se pysyy varmemmin paikoillaan kuin käsin pideltynä ja molemmat kätesi jäävät vapaiksi sähkölaitteen käyttöä varten.

h) **Käytä sähkölaitteita, lisävarusteita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti sekä laitetyypille määrätyllä tavalla. Ota huomioon työskentelyolosuhteet ja suoritettava työ.** Sähkölaitteiden käyttö muuhun kuin niiden käyttötarkoitukseen voi johtaa vaarallisiin tilanteisiin. Kaikki sähkölaitteen omavaltaiset muutokset ovat turvallisuussyistä kiellettyjä.

E) Akkukäyttöisten laitteiden huolellinen käsittely ja käyttö

a) **Varmista, että sähkölaite on kytketty pois päältä, ennen kuin laitat akun paikoilleen.** Akun laittaminen päällekytkettyyn sähkölaitteeseen voi aiheuttaa tapaturmia.

b) **Lataa akut ainoastaan valmistajan suosittelemissa latureissa.** Jos laturiin laitetaan muita kuin siihen sopivia akkuja, on olemassa tulipalon vaara.

c) **Käytä sähkölaitteissa ainoastaan niihin tarkoitettuja akkuja.** Muunlaisten akkujen käyttö voi aiheuttaa loukkaantumisia ja tulipalon vaaran.

d) **Pidä käyttämätön akku loitolla klemmareista, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineitä, jotka voivat aiheuttaa kosketttimien ohituksen.** Akun koskettimien välinen oikosulku voi aiheuttaa palamisen tai tulipalon.

e) **Väärässä käytössä akusta voi valua ulos nestettä. Vältä koskettamasta sitä. Jos kosketat nestettä vahingossa, huuhtele iho vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, mene lisäksi lääkäriin.** Akkunesteet voivat ärsyttää ihoa tai aiheuttaa palovammoja.

f) **Akkua/laturia ei saa käyttää, jos akun/laturin tai ympäristön lämpötila on ≤ 5°C/40°F tai ≥ 40°C/105°F.**

g) **Älä hävitä viallisia akkuja tavallisen kotitalousjätteen mukana vaan toimita ne valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon tai jonkin hyväksytyn jätehuolto-liikkeen hävitettäviksi.**

F) Huolto

a) **Anna laite ainoastaan ammattipätevyyden omaavan henkilökunnan korjattavaksi. Vialliset osat saa vaihtaa ainoastaan valmistajan alkuperäisiin varaosiin.** Näin voidaan taata laitteen turvallisuus.

b) **Noudata huoltomääräyksiä ja työkalun vaihtoa koskevia ohjeita.**

c) **Tarkista sähkölaitteen liitäntäjohto säännöllisesti. Vaihdata viallinen johto uuteen ammattitaitoisella henkilökunnalla tai valtuutetulla REMS-sopimuskorjaamolla. Tarkista jatkojohto säännöllisesti ja vaihda viallinen jatkojohto uuteen.**

Erityiset turvallisuusohjeet

⚠ VAROITUS

- Käytä henkilönsuojaimia (suojalaseja).
- Vältä epänormaaleja kehon asentoja, älä kumarru liian pitkälle eteen.
- Älä tartu osia taivuttaessasi putken ja taivutussegmentin väliin. Puristumisvaara!
- Pidä hiukset ja vaatteet loitolla liikkuvista osista.
- Suorita vain töitä, joita varten kone on suunniteltu.
- Pidä ulkopuoliset loitolla työskentelyalueelta töiden aikana.
- Käyttökoneet saavat aikaan erittäin suuren taivutusvoiman. Ole sen vuoksi erityisen varovainen.
- Ni-Cd- tai Li-Ion-akut eivät ole vaihdettavissa käyttökoneessa.
- Mikäli pistoke tai liitosjohto on vaihdettava, sen saa suorittaa vain valmistaja tai hänen asiakaspalvelunsa.

Määräystenmukainen käyttö

⚠ VAROITUS

REMS Curvo ja REMS Akku-Curvo on tarkoitettu käytettäväksi putkien kylmätaivutukseen vetotaivutuksen avulla korkeintaan 180°:een.
REMS Curvo 50 on tarkoitettu käytettäväksi putkien kylmätaivutukseen vetotaivutuksen avulla korkeintaan 90°:een.
Mitkään muut käyttötarkoitukset eivät ole määräysten mukaisia eivätkä siten myöskään sallittuja.

Symbolien selitys

Lue käyttöohje ennen käyttöönottoa

Sähkötyökalu on suojausluokan II mukainen

Ympäristöystävällinen jätehuolto

CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä

1. Tekniset tiedot

1.1. Nimikenumero

REMS Curvo -käyttökone	580000
REMS Akku-Curvo Antriebsmaschine Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 Antriebsmaschine	580100
Nelikantavääntiö 35–50, tuki 35–50	582110
Nelikantavääntiö 10–40, tuki 10–40	582120
Lukitustappi	582036
Pikalaturi Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS akku Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS taivutus-spray, 400 ml	140120

1.2. Käyttöalue

Sääntöjenmukaisessa kylmätaivutuksessa ei saa syntyä murtumia eikä halkeamia. Putkilaadut ja -mitat, jotka eivät täytä tätä vaatimusta, eivät sovi REMS Curvolla, REMS Curvolla 50 ja REMS Akku-Curvolla taivutettaviksi.

Kovia kupariputkia voidaan kylmätaivuttaa normin DIN EN 1057 mukaan 18 mm:n läpimittaan asti, kun pienin taivutussäde otetaan huomioon. Toimitamme taivutuslestejä ja liukukappaleita myös suuremmille taivutussäteille.

REMS Curvo

- Kovat, puolikovat ja pehmeät kupariputket, myös ohutseinäiset, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Pehmeät päällystetyt kupariputket, myös ohutseinäiset, Ø 10–18 mm.
- Puristusliitosjärjestelmien ruostumattomat teräsputket Ø 12–28 mm.
- Puristusliitosjärjestelmien päällystetyt C-teräsputket Ø 12–28 mm.
- Pehmeät tarkkuusteräsputket Ø 10–30 mm, seinämän vahvuus ≤ 1,5 mm.
- Teräsputket normin DIN EN 10255 (DIN 2440) mukaisesti ¼"–¾".
- Sähköasennusputket normin DIN EN 50086 mukaisesti Ø 16–32 mm.
- Yhdistelmäputket Ø 14–40 mm.

Suurin taivutuskulma 180°

REMS Curvo 50

- Teräsputket normin DIN EN 10255 (DIN 2440) mukaisesti ¼"–1¼".
- Kovat, puolikovat ja pehmeät kupariputket Ø 10–42 mm.
- Ohutseinäiset kupariputket Ø 10–35 mm.
- Puristusliitosjärjestelmien ruostumattomat teräsputket Ø 12–42 mm.
- Yhdistelmäputket Ø 14–50 mm.

Suurin taivutuskulma 90°

REMS Akku-Curvo

- Kovat, puolikovat ja pehmeät kupariputket, myös ohutseinäiset, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Pehmeät päällystetyt kupariputket, myös ohutseinäiset, Ø 10–18 mm.
- Puristusliitosjärjestelmien ruostumattomat teräsputket Ø 12–28 mm.
- Puristusliitosjärjestelmien päällystetyt C-teräsputket Ø 12–28 mm.
- Pehmeät tarkkuusteräsputket Ø 10–28 mm, seinämän vahvuus ≤ 1,5 mm.
- Teräsputket normin DIN EN 10255 (DIN 2440) mukaisesti Ø ¼–½".
- Sähköasennusputket normin DIN EN 50086 mukaisesti Ø 16–25 mm.
- Yhdistelmäputket Ø 14–32 mm

Suurin taivutuskulma 180°

1.3. Kierrosnopeus	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Portaattomasti säädettävä kierrosnopeus	0…4 ¹/min	0…1 ¹/min	0…3,33 ¹/min

1.4. Sähkötiedot		
REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A tai 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, ajoittaiskäyttö S3 15% 2/14 min, suojaeristys, häiriönpoisto. Suojausluokka IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Pikalaturi (1 h)	Input	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Output	12–18 V =

1.5. Päämitat (mm)	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Pit.×lev.×k.:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Paino			
Käyttölaite	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (incl. akku) (19,8 lb)
Taivutuslestit	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Liukukappaleet	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Lukitustapit	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS akku Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)

1.7. Melutaso			
Työpaikalta lähtevä melu	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)

1.8. Värinät			
Kiihdytyksen painotettu tehoarvo	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Ilmoitettu tärinän päästöarvo on mitattu normienmukaisen testausmenetelmän mukaan ja se on verrattavissa johonkin toiseen laitteeseen. Ilmoitettua tärinän päästöarvoa voidaan käyttää myös alustavaan keskeytyksen arviointiin.

⚠ HUOMIO

Laitteen todellisessa käytössä voi tärinän päästöarvo laitteen käyttötavasta riippuen poiketa ilmoitetusta arvosta. Todellisista käyttöoloista (ajoittainen käyttö) riippuen voi olla tarpeellista määritellä turvatoimenpiteet laitetta käyttävän henkilön suojaamiseksi.

2. Käyttöönotto

2.1. Sähköliitäntä

⚠ VAROITUS

Huomioi verkkojännite! Tarkista ennen käyttökoneen tai pikalaturin liittämistä, vastaako tehokilvessä ilmoitettu jännite verkkojännitettä. Rakennustyömailla, kosteassa ympäristössä tai muissa samantapaisissa paikoissa saa laitetta käyttää verkon kautta ainoastaan 30 mA vuotovirtasuojakytkimen kautta. REMS Akku-Curvon mukana toimitettu akku ja vara-akut ovat lataamattomia.

Lataa akku ennen ensimmäistä käyttöä. Käytä lataamiseen vain REMS-pikalaturia (Tuotenro 571560).

Akun elektroninen syväpurkusuoja

REMS Akku-Curvo varustetaan 2011-05-01 lähtien elektronisella syväpurkusuojalla. Jos kone kytkeytyy taivutuksen aikana pois päältä, akku on ladattava tai vaihdettava ladattuun akkuun.

Pikalaturi Li-Ion/Ni-Cd (Tuotenro 571560)

Jos verkkopistoke on liitetty, vihreä merkkivalo palaa jatkuvasti. Jos akku on liitetty pikalaturiin, vihreä merkkivalo vilkkuu merkkinä siitä, että akun lataus on käynnissä. Jos vihreä merkkivalo palaa jatkuvasti, akku on ladattu. Jos punainen merkkivalo vilkkuu, akku on viallinen. Jos punainen merkkivalo palaa jatkuvasti, pikalaturin ja/tai akun lämpötila on sallitun työskentelyalueen +5°C – +40°C ulkopuolella.

HUOMAUTUS

Pikalaturit eivät sovellu käytettäväksi ulkona. Akkuja, joita ei voida ladata uudelleen, ei saa ladata. Ni-Cd- tai Li-Ion-akut eivät ole vaihdettavissa käyttökoneessa.

2.2. Taivutustyökalujen valinta

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Aseta putken kokoa vastaava taivutuslesti (1) (kuva 1) nelisärmään (2). Taivutuslestin voi kiinnittää kokonaan paikalleen ainoastaan yhdessä suunnassa. Aseta putken kokoa vastaava liukukappale (3) ja lukitustappi (4) valmiiksi.

REMS Curvo 50, Ø 35–50

Aseta putken kokoa vastaava taivutuslesti (1) (kuva 1) nelisärmään (12). Taivutuslestin voi kiinnittää kokonaan paikalleen ainoastaan yhdessä suunnassa. Aseta valmiiksi putken kokoa vastaava liukukappale (3), tuki (11) ja pistopultti (4).

REMS Curvo 50, Ø 10–40

Poista nelikantavääntiö nelikannalla (12) ja aseta nelikantavääntiö nelikannalla (14) käyttökoneeseen. Aseta putken kokoa vastaava taivutuslesti (1) (kuva 1) nelisärmään (14). Taivutuslestin voi kiinnittää kokonaan paikalleen ainoastaan yhdessä suunnassa. Aseta valmiiksi putken kokoa vastaava liukukappale (3), tuki (13) ja pistopultti (4).

HUOMAUTUS

REMS Curvo 50:n kyseessä ollessa on kaikkia kokoja varten kiinnitettävä tuki (11) tai (13) liuku- ja taivutusmuotokappaleen yläpuolelle. Kokoihin 24 R75 (¾" R75) saakka – tämä koko mukaan lukien – on lisäksi kiinnitettävä alatuki (15). Se ripustetaan toisaalta tuen nelikantalaippaan (14) ja toisaalta se varustetaan kotelossa tuen (15) uloimpaan kiinnitysreikään pistettävällä lukituspultilla (16) (katso 3.1).

Käyttökone vaurioituu, jos taivuttaminen suoritetaan ilman tätä tukea!

3. Käyttö

3.1. Työvaiheet

Kierrä/työnnä säätörengas/työnnin (7) kohtaan „L" (paluusuunta). Paina kytkintä

(8) pitämällä samalla käsikahvasta. Taivutuslesti pyörii myötäpäivään lähtöasentoonsa, jolloin kitkakytkin kytkeytyy. Päästä kytkin **heti** irti. Älä kuormita kytkintä tarpeettomasti. Kierrä/työnnä säätörengas/työnnin (7) kohtaan „R“ (menosuunta). Aseta putki taivutuslestiin siten, että putken pää ulottuu ainakin 10 mm ohjaimen yli (10). Putkikoot 22 – 50 mm on painettava sisään taivutuslestiin. Pane vastaava liukukappale (3) laitteelle ja pistä pistopultti (4) vastaavaan reikään laitteella.

HUOMAUTUS

REMS Curvo 50:n kyseessä ollessa on kaikkia kokoja varten kiinnitettävä tuki (11) tai (13) liuku- ja taivutusmuotokappaleen yläpuolelle. Kokoihin 24 R75 (¾” R75) saakka – tämä koko mukaan lukien – on lisäksi kiinnitettävä alatuki (15). Se ripustetaan toisaalta tuen nelikantalaippaan (14) ja toisaalta se varustetaan kotelossa tuen (15) uloimpaan kiinnitysreikään pistettävällä lukituspultilla (16) (katso 3.1).

Käyttökone vaurioituu, jos taivuttaminen suoritetaan ilman tätä tukea!

Muista tällöin, että maks. 22 mm kokojen lukitustappi (4) työnnetään vasempaan kiinitysaukkoon (5) ja koon 28 mm lukitustappi oikeaan kiinnitysaukkoon (6). Paina kytkintä (8), putki taipuu. Halutun kaaren loppua kohden kytkintä painetaan enää vain kevyesti. Tällöin päätekohtaan päästään hitaasti ja samalla tarkasti. Jopa 180-asteisten (Curvo 50: 90-asteisten) mittatarkkojen kaarien valmistaminen on mahdollista, koska jokaisessa taivutuslestissä on asteikko ja jokaisessa liukukappaleessa vastaava merkintä. Tässä yhteydessä on otettava huomioon, että eri materiaalit ponnahtavat takaisin eri tavalla. Kun 180-asteista (Curvo 50: 90-asteista) kaarta tehtäessä päästään pääteasentoon, kitkakytkin kytkeytyy jälleen. Päästä kytkin **heti** irti. Kierrä/työnnä säätörengas/työnnin (7) kohtaan „L“ (paluusuunta). Palauta taivutuslestiä muutaman asteen verran kytkintä (8) kevyesti painaen, kunnes putki on irti. Vedä pistopultti (4) ja poista taivutettu putki. Työmaalla taivutetun putken poiston helpottamiseksi voidaan myös taivutuslesti vetää pois.

Taivutuslestin saa palauttaa lähtöasentoonsa vasta putken poistamisen **jälkeen**, koska muutoin valmistettu kaari voi vaurioitua. Haponkestäviä putkia taivutettaessa on kiinnitettävä huomiota siihen, että putken pää ulottuu riittävästi ohjaimen (10) yli.

3.2. Taivutus mittojen mukaan
Jos kaari on tarkoitus tehdä tiettyyn putken kohtaan, pituutta on korjattava putken koon mukaan. 90 asteen kaarta varten on otettava huomioon kuvassa 2 merkitty korjausmitta X. Tavoitemittaa L on lyhennettävä määrällä X. Jos esim. putkikoko on 22 ja L-mitan tulee olla 400 mm, putkeen merkitään mittaviiva 325 mm kohdalle. Tämä viiva asetetaan sitten taivutuslestin 0-merkkiin kuvassa 2 esitetyllä tavalla.

3.3. Laitteen pidin REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Lisätarvikkeena kolmijalkaan pystysuorasti säädettävä sekä työpöytään kiinnitettävä pidin (Tuotenro 586100, tuotenro 586150).

3.4. Taivutusvoiteluaine
REMS taivutus-spray (tuote-nro 140120) takaa jatkuvan voitelukalvon, mikä auttaa säästämään voimankäyttöä ja saamaan aikaan tasaisen taivutuksen. Korkeapaineen kestävä, hapoton. Ei sisällä kloorattuja fluorihiilivetyjä ja on siten otsonia tuhoamaton.

4. Kunnossapito

⚠ VAROITUS

Ennen kunnostus- ja korjaustöitä on vedettävä verkkopistoke pois tai poistettava akku! Vain vastaavan pätevyyden omaava ammattitaitoinen henkilöstö saa suorittaa nämä työt.

4.1. Huolto
REMS Curvo, REMS Curvo 50 ja REMS Akku-Curvo ovat huoltovapaita. Koneisto on kestovoideltu eikä sitä näin ollen tarvitse voidella.

4.2. Tarkastus/Kunnossapito
REMS Curvon ja REMS Curvon 50 moottorissa on hiiliharjat. Ne kuluvat ja siksi ne on aika ajoin tarkastettava ja tarvittaessa uusittava. Tämä käy löysäämällä moottorin kahvan neljää ruuvia n. 3 mm, vetämällä moottorin kahvaa taaksepäin ja poistamalla moottoripesän molemmat kannet. Ks. myös 6. Häiriöt.

5. Liitäntä

REMS Akku-Curvon kyseessä ollessa on ehdottomasti huolehdittava siitä, että moottorin plusnapa (korvakkeellisen kaapelikengän muovialusta) liitetään punaisella johdolla kytkinliittimeen 1.

6. Häiriöt

6.1. Häiriö: Taivutuslesti pysyy taivutettaessa paikallaan, vaikka moottori käy.

Syy:
- Taivutettavan putken seinämän paksuus liian suuri.
- Liukukytkin kulunut.
- Hiiliharjat kuluneet.
- Akku tyhjä (REMS Akku-Curvo).

6.2. Häiriö: Putkikaaresta ei tule pyöreää.

Syy:
- Taivutuslesti tai liukukappale väärä.
- Liukukappale kulunut.
- Putki viallinen.

6.3. Häiriö: Putki luisuu taivutuksen aikana ulos ohjaimesta (10).

Syy:
- Ohjain vääntynyt tai kulunut.
- Putki ulottuu liian vähän ohjaimen ulkopuolelle.

6.4. Häiriö: Laite ei käynnisty.

Syy:
- Liitosjohto rikki.
- Laite rikki.
- Akku tyhjä (REMS Akku-Curvo).

7. Jätehuolto

Kun koneet poistetaan käytöstä, niitä ei saa hävittää kotitalousjätteiden mukana. Niiden jätteet on huollettava asianmukaisesti lakimääräysten mukaan.

8. Valmistajan takuu

Takuuaika on 12 kuukautta siitä alkaen, kun uusi tuote on luovutettu ensikäyttäjälle. Luovutusajankohta on osoitettava lähettämällä alkuperäiset ostoa koskevat asiapaperit, joista on käytävä ilmi ostopäivä ja tuotenimike. Kaikki takuuaikana esiintyvät toimintavirheet, joiden voidaan osoittaa johtuvan valmistus- tai materiaalivirheestä, korjataan ilmaiseksi. Vian korjaamisesta ei seuraa tuotteen takuuajan piteneminen eikä sen uusiutuminen. Takuu ei koske vahinkoja, jotka johtuvat normaalista kulumisesta, epäasianmukaisesta käsittelystä tai väärinkäytöstä, käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä, soveltumattomista työvälineistä, ylikuormituksesta, käyttötarkoituksesta poikkeavasta käytöstä, laitteen muuttamisesta itse tai muiden tekemistä muutoksista tai muista syistä, joista REMS ei ole vastuussa.

Takuuseen kuuluvia töitä saavat suorittaa ainoastaan tähän valtuutetut REMS-sopimuskorjaamot. Reklamaatiot hyväksytään ainoastaan siinä tapauksessa, että tuote jätetään valtuutettuun REMS-sopimuskorjaamoon, ilman että sitä on yritetty itse korjata tai muuttaa tai purkaa osiin. Vaihdetut tuotteet ja osat siirtyvät REMS-yrityksen omistukseen.

Rahtikuluista kumpaankin suuntaan vastaa käyttäjä.

Tämä takuu ei rajoita käyttäjän lainmukaisia oikeuksia, erityisesti hänen oikeuttaan vaatia myyjältä takuun puitteissa vahingonkorvausta tuotteessa havaittujen vikojen perusteella. Tämä valmistajan takuu koskee ainoastaan uusia tuotteita, jotka ostetaan ja joita käytetään Euroopan Unionin alueella, Norjassa tai Sveitsissä.

Tähän takuuseen sovelletaan Saksan lakia ottamatta huomioon Yhdistyneiden kansakuntien yleissopimusta kansainvälisistä tavaran kauppaa koskevista sopimuksista (CISG).

9. Varaosaluettelot

Katso varaosaluettelot osoitteesta www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Tradução do manual de instruções original

Fig. 1–2

1	Matriz de curvar	10	Barra de arrasto
2	Rectângulo de encaixe macho	11	Placa de fixação 35–50
3	Matriz deslizante	12	Arrastre quadrado 35–50
4	Braço de fixação	13	Placa de fixação 10–40
5	Encaixe à esquerda	14	Arrastre quadrado 10–40
6	Encaixe à direita	15	Placa de fixação inferior
7	Anel de ajuste / patilha	16	Bulão de bloqueio
8	Gatilho de arranque	17	Acumulador
9	Punho do motor	18	Carregador rápido

Indicações de segurança gerais

⚠ ATENÇÃO

Todas as instruções devem ser lidas. Erros cometidos devido à não observação das instruções indicadas a seguir podem provocar choques eléctricos, incêndios e/ou lesões graves. O termo técnico "aparelho eléctrico" utilizado a seguir refere-se a ferramentas eléctricas ligadas à rede (com cabo de rede), a ferramentas eléctricas acionadas por bateria/pilha (sem cabo de rede), a máquinas e a aparelhos eléctricos. Utilize o aparelho eléctrico apenas de acordo com a sua finalidade e observando os regulamentos gerais de segurança e de prevenção de acidentes.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES DE FORMA SEGURA.

A) Local de trabalho

a) **Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem arrumada.** A falta de organização e áreas de trabalho não iluminadas podem provocar acidentes.

b) **Nunca trabalhe com o aparelho eléctrico em zonas sujeitas ao perigo de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou poeiras inflamáveis.** Aparelhos eléctricos produzem faíscas que podem inflamar poeiras ou vapores.

c) **Mantenha afastadas crianças e outras pessoas durante a utilização do aparelho eléctrico.** Com a atenção desviada, poderá perder o controlo do aparelho.

B) Segurança eléctrica

a) **A ficha de ligação do aparelho eléctrico deve encaixar perfeitamente na tomada de rede. A ficha nunca pode ser alterada, de modo algum. Nunca utilize fichas adaptadoras em conjunto com aparelhos eléctricos com ligação à terra.** Uma ficha inalterada e tomadas de rede adequadas reduzem o risco de choques eléctricos. Caso o aparelho eléctrico esteja equipado com um condutor de protecção, o aparelho pode ser ligado apenas a tomadas de rede com contacto de protecção. Em estaleiros, em ambientes húmidos, ao ar livre, ou no caso de tipos de instalações semelhantes, opere o aparelho eléctrico na rede, apenas mediante um dispositivo de protecção de corrente de falha de 30 mA (interruptor FI).

b) **Evite o contacto directo do seu corpo com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Existe um risco elevado de choques eléctricos, caso o seu corpo esteja ligado à terra.

c) **Mantenha o aparelho afastado da chuva ou humidade.** A penetração da água num aparelho eléctrico aumenta o risco de choques eléctricos.

d) **Nunca utilize o cabo para transportar ou suspender o aparelho, ou para tirar a ficha da tomada de rede. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas afiadas ou componentes do aparelho em movimentação.** Cabos danificados ou mal arrumados aumentam o risco de choques eléctricos.

e) **Ao trabalhar com um aparelho eléctrico no exterior, utilize apenas cabos de extensão que sejam homologados também para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão adequado, homologado para áreas exteriores, reduz o risco de choques eléctricos.

C) Segurança de pessoas

Estes aparelhos não devem ser utilizados por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas ou falta de experiência e conhecimento, a não ser que estas sejam supervisionadas por uma pessoa responsável pela sua segurança ou que desta recebam instruções acerca da utilização do aparelho. As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brincam com o aparelho.

a) **Esteja com atenção, tenha cuidado com o que faz, e trabalhe de forma sensata com um aparelho eléctrico. Nunca utilize o aparelho eléctrico quando estiver cansado ou sob o efeito de drogas, álcool ou medicamentos.** Um único momento de falta de atenção ao utilizar o aparelho pode provocar lesões sérias.

b) **Utilize os equipamentos de protecção pessoal e utilize sempre óculos de protecção.** A utilização dos equipamentos de protecção pessoal, como, p.ex., máscara contra poeiras, sapatos de protecção anti-derrapantes, capacete de protecção ou protecção dos ouvidos, de acordo com o tipo e utilização do aparelho eléctrico, reduz o risco de lesões.

c) **Evite qualquer colocação em serviço inadvertida. Assegure-se que, o interruptor se encontra na posição "DESLIGADO", antes de inserir a ficha na tomada de rede.** Se tiver o dedo no interruptor durante o transporte do aparelho eléctrico, ou se conectar à alimentação eléctrica o aparelho já ligado, isto poderá provocar acidentes. Nunca ligue o interruptor de toque em ponte.

d) **Retire quaisquer ferramentas de ajuste ou chaves de boca, antes de ligar o aparelho eléctrico.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em rotação, pode provocar lesões. Nunca introduza a mão em componentes em movimento (em rotação).

e) **Não sobrestime a suas capacidades. Assegure uma posição firme e mantenha sempre o seu equilíbrio.** Desta forma poderá controlar melhor o aparelho em situações inesperadas.

f) **Utilize roupa adequada. Nunca vista roupa larga nem use jóias. Mantenha o cabelo, a roupa e as luvas afastados das peças em movimento.** Roupa solta, jóias ou cabelo comprido podem ser apanhados por peças em movimento.

g) **Caso possam ser montados dispositivos de aspiração e captação de poeiras, certifique-se de que estes tenham sido ligados e que sejam utilizados correctamente.** A utilização destes dispositivos reduz os perigos criados pelo pó.

h) **Entregue o aparelho eléctrico exclusivamente a pessoas que receberam instruções adequadas.** Os jovens podem operar o aparelho eléctrico apenas após concluídos os 16 anos, no âmbito da sua formação profissional e no caso de estarem sob supervisão de um profissional especializado.

D) Manuseamento e utilização cuidadosos de aparelhos eléctricos

a) **Nunca sujeite o aparelho eléctrico a sobrecargas. Utilize para o seu trabalho o aparelho eléctrico concebido para o efeito.** Com aparelhos eléctricos adequados trabalhará melhor e com mais segurança, dentro do intervalo de potência indicado.

b) **Nunca utilize um aparelho eléctrico cujo interruptor esteja danificado.** Um aparelho eléctrico que não possa ser ligado ou desligado, é perigoso e terá que ser reparado.

c) **Retire a ficha da tomada de rede, antes de efectuar ajustes no aparelho, de substituir peças acessórias ou de guardar o aparelho.** Esta precaução evita o arranque inadvertido do aparelho.

d) **Guarde os aparelhos eléctricos não utilizados fora do alcance de crianças. Nunca permita a utilização do aparelho eléctrico por pessoas que não estejam familiarizadas com o mesmo ou que não tenham lido estas instruções.** Aparelhos eléctricos são perigosos, se forem utilizados por pessoas inexperientes.

e) **Trate o aparelho eléctrico com todo o cuidado. Controlar o perfeito funcionamento das peças móveis do aparelho, se estas estão ou não emperradas, se existem componentes quebrados ou danificados, de modo a que o funcionamento perfeito do aparelho eléctrico não seja prejudicado. Antes da utilização do aparelho eléctrico, mande reparar quaisquer componentes danificados por pessoal especializado qualificado ou por uma oficina de assistência técnica contratada e autorizada REMS.** Muitos acidentes têm a sua origem em ferramentas eléctricas submetidas a uma manutenção incorrecta.

f) **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte submetidas a uma manutenção cuidadosa, com arestas de corte afiadas, emperram com menor frequência e permitem um manuseamento mais fácil.

g) **Fixe bem a peça de trabalho.** Utilize dispositivos de fixação ou um torno para segurar a peça de trabalho. Desta forma, a peça fica mais segura do que utilizando a mão, e além disso terá ambas as mãos livres para a operação do aparelho eléctrico.

h) **Utilize os aparelhos eléctricos, acessórios, ferramentas montadas, etc., de acordo com estas instruções e da forma regulamentada para este tipo de aparelho. Neste contexto, considere também as condições de trabalho e a actividade a executar.** A utilização de aparelhos eléctricos para outras aplicações além das previstas para o efeito pode provocar situações de perigo. Por razões de segurança, são proibidas quaisquer modificações do aparelho eléctrico.

E) Manuseamento e utilização cuidadosas de aparelhos com baterias/pilhas

a) **Assegure-se que, o aparelho eléctrico tenha sido desligado, antes de introduzir a bateria/pilha.** Ao introduzir uma bateria/pilha num aparelho eléctrico ligado, pode provocar acidentes.

b) **Carregue as bateria/pilhas apenas em carregadores recomendados pelo fabricante.** Ao utilizar baterias/pilhas diferentes em carregadores concebidos para um determinado tipo de bateria/pilha, existe o perigo de incêndio.

c) **Utilize exclusivamente as baterias/pilhas previstas para o efeito para os aparelhos eléctricos.** A utilização de outras baterias/pilhas pode provocar lesões e perigo de incêndio.

d) **Mantenha as baterias/pilhas não utilizados afastadas de clips, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros pequenos objectos metálicos que possam provocar a ligação em ponte dos contactos.** O curto-circuito entre os contactos das baterias/pilhas pode provocar queimaduras ou incêndios.

e) **Em caso de uma utilização errada, o líquido da bateria/pilha pode derramar. Evite o contacto directo com este líquido. Em caso de contacto inadvertido, lavar com água. Caso o líquido seja introduzido nos olhos, consulte adicionalmente o médico.** Derrames do líquido da bateria/pilha podem provocar irritações da pele ou queimaduras.

f) **Em caso de temperaturas da bateria/pilha/carregador ou de temperaturas ambiente ≤ 5°C/40°F ou ≥ 40°C/105°F, a bateria/pilha/o carregador não podem ser utilizados.**

g) **Nunce deite baterias/pilhas danificadas nos resíduos sólidos normais da casa, mas sim entregue-os a uma oficina de assistência técnica contratada e autorizada REMS ou a uma empresa especializada reconhecida.**

F) Assistência técnica

a) **Autorize a reparação do seu aparelho apenas por pessoal especializado e qualificado e apenas com peças sobressalentes de origem.** Desta forma ficará assegurado que a segurança do aparelho é mantida.

b) **Observe as instruções de manutenção e as instruções acerca da substituição de ferramentas.**

c) **Controle regularmente o cabo de alimentação do aparelho eléctrico e mande substituir o cabo em caso de danificação por pessoal especializado e qualificado ou por uma oficina de assistência técnica contratada e autorizada REMS. Controle regularmente os cabos de extensão e substitua-os em caso de danificações.**

Indicações de segurança especiais

⚠ ATENÇÃO

- Utilizar equipamento de protecção individual (óculos de protecção).
- Evitar uma postura corporal incomum, não inclinar-se demasiado.
- Ao curvar, não segurar pela zona entre o tubo e a matriz de curvar. Perigo de esmagamento!!
- Manter o cabelo e peças de vestuário afastados de peças móveis.
- Efectuar apenas os trabalhos para os quais a máquina está prevista.
- Durante os trabalhos, manter terceiras pessoas afastadas.
- Os motores de propulsão exercem uma força de flexão muito elevada. Como tal, proceder com especial prudência.
- As baterias de Ni-Cd ou de Li-Ion não podem ser trocadas no motor de propulsão.
- Caso seja necessária a substituição da ficha ou do cabo de ligação, tal deverá ser efectuado pelo fabricante ou pelo seu serviço de apoio ao cliente.

Utilização correcta

⚠ ATENÇÃO

Utilizar o REMS Curvo e o REMS Akku-Curvo para a flexão por tracção a frio de tubos até 180°.
Utilizar o REMS Curvo 50 para a flexão por tracção a frio de tubos até 90°.
Quaisquer outras utilizações são indevidas e, portanto, não permitidas.

Esclarecimento de símbolos

Antes da colocação em funcionamento, ler o manual de instruções

Ferramenta eléctrica da classe de protecção II

Eliminação ecológica

Marca CE de conformidade

1. Dados técnicos

1.1. Referências de artigos

REMS Curvo Máquina de accionamento	580000
REMS Akku-Curvo Máquina de accionamento Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 Máquina de accionamento	580100
Elemento de transmissão quadrado 35–50, Apoio 35–50	582110
Elemento de transmissão quadrado 10–40, Apoio 10–40	582120
Braço de fixação	582036
Carregador rápido Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS Acumulador Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
Spray para flexão REMS, 400 ml	140120

1.2. Campo de trabalho

Para curvas profissionais a frio não devem aparecer fissuras ou rugas. Qualidades de tubo e medidas que não assegurem isso, não são apropriadas para curvar com REMS Curvo, REMS Curvo 50 e REMS Akku-Curvo.

Conforme DIN EN 1057, tubos de cobre duros até Ø 18 mm podem ser curvados a frio, e devem ser observados os raios de curvar mínimos. Estão disponíveis matrizes de curvar e peças de deslize disponíveis para raios de curvar maiores.

REMS Curvo

- Tubos de cobre duros, semi-duros, macios, também de parede fina, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Tubos de cobre macios revestidos, também de parede fina, Ø 10–18 mm.
- Tubos de aço inoxidável dos sistemas de press-fitting Ø 12–28 mm.
- Tubos de aço C revestidos dos sistemas de press-fitting Ø 12–28 mm.
- Tubos de precisão em aço macio Ø 10–30 mm, espessura de parede ≤ 1,5 mm.
- Tubos de aço DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Tubos de instalações eléctricas DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Tubos multicamada Ø 14–40 mm.

Máximo ângulo de curvar 180°

REMS Curvo 50

- Tubos de aço DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Tubos de cobre duro, semi duro e recozido Ø 10–42 mm.
- Tubos de cobre de parede fina Ø 10–35 mm.
- Tubos de aço inoxidável dos sistemas de press-fitting Ø 12–42 mm.
- Tubos multicamada Ø 14–50 mm.

Máximo ângulo de curvar 90°

REMS Akku-Curvo

- Tubos de cobre duros, semi-duros, macios, também de parede fina, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Tubos de cobre macios revestidos, também de parede fina, Ø 10–18 mm.
- Tubos de aço inoxidável dos sistemas de press-fitting Ø 12–28 mm.
- Tubos de aço C revestidos dos sistemas de press-fitting Ø 12–28 mm.
- Tubos de precisão em aço macio Ø 10–28 mm, espessura de parede ≤ 1,5 mm.
- Tubos de aço DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Tubos de instalações eléctricas DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Tubos multicamada Ø 14–32 mm

Máximo ângulo de curvar 180°

1.3. Rotações	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Rotações ajustáveis sem escalonamento	0…4 ¹/min	0…1 ¹/min	0…3,33 ¹/min

1.4. Dados técnicos

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A o 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, Modo de paragem S3 15% 2/14 min, Duplo isolamento, antiparasitário. Classe de protecção IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Carregador rápido (1 h)	Entrada Saída	230 V~; 50–60 Hz; 65 W 12–18 V =

1.5. Dimensões (mm)	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
C.×L.×Alt[a]:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Pesos			
Máquina simples	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (com acu.) (19,8 lb)
Matrizes curvar	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Matr. deslizantes	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Braço de fixação	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS Acumulador Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)

1.7. Informação de ruidos			
Valor de emissão relacionado com local de trabalho	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)

1.8. Vibrações			
Peso efectivo de valor de aceleração	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

O valor da emissão de vibrações indicado foi medido segundo um processo de ensaio normalizado e pode ser utilizado para a comparação com o de um outro aparelho. O valor da emissão de vibrações indicado também pode ser utilizado para uma primeira avaliação da exposição.

⚠ CUIDADO

O valor da emissão de vibrações pode divergir do valor nominal durante a utilização efectiva do aparelho, em função do tipo e do modo em que o mesmo é utilizado; assim como pelo facto de estar ligado, mas a funcionar sem carga.

2. Por em marcha

2.1. Ligação eléctrica

⚠ ATENÇÃO

Observar a tensão de rede! Verifique antes da conexão da máquina de accionamento ou do carregador rápido, se a tensão indicada na placa de características corresponde à tensão de rede. No estaleiro, em ambientes húmidos ou em caso de tipos de instalação semelhantes, opere o aparelho eléctrico apenas através de um dispositivo de protecção de corrente de falha de 30 mA (interruptor-FI) na rede.

O acumulador fornecido conjuntamente com REMS Akku-Curvo, bem como os acumuladores de reserva estão no estado descarregado. Antes da primeira utilização, carregue o acumulador. Para a carga deve utilizar-se apenas o Carregador rápido REMS (Art. nº 571560).

Protecção electrónica contra descarga total da bateria
O REMS Akku-Curvo será equipado a partir de 1 de Maio de 2011 com uma protecção electrónica contra descarga total da bateria. Se a máquina se desligar durante o processo de flexão, a bateria deve ser carregada ou substituída por uma bateria carregada.

Carregador rápido Li-Ion/Ni-Cd (Art. nº 571560)
Se a ficha estiver ligada, a luz piloto verde acende-se permanentemente. Caso a bateria esteja inserida no carregador rápido, a luz piloto verde fica intermitente, enquanto a bateria é carregada. Quando a luz piloto verde se tornar permanente, a bateria está carregada. Caso a luz piloto vermelha fique intermitente, a bateria está avariada. Se a luz piloto vermelha se tornar permanente, a temperatura do carregador rápido e/ou da bateria encontra-se fora da área de utilização permitida de +5°C até +40°C.

AVISO

Os carregadores rápidos não são indicados para a utilização ao ar livre. Não carregar baterias não recarregáveis. As baterias de Ni-Cd ou de Li-Ion não podem ser trocadas no motor de propulsão.

2.2. Selecção das matrizes

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Colocar a matriz de curvar (Fig.1) correspondente ao diâmetro do tubo no rectângulo macho (2). A colocação está feita de tal modo, que a matriz fica sempre na direcção correcta. Colocar a matriz (3) correspondente ao diâmetro do tubo e o braço de fixação (4).

REMS Curvo 50, Ø 35 – 50
Colocar a matriz de curvar (Fig.1) correspondente ao diâmetro do tubo no rectângulo macho (12). A colocação está feita de tal modo, que a matriz fica sempre na direcção correcta. Prepare a peça deslizante correspondente ao diâmetro do tubo (3), a placa de fixação (11) e o bulão (4).

REMS Curvo 50, Ø 10 – 40
Extrair o arrastre quadrado (12) e introduzir o arrastre quadrado (14) na máquina acionadora. Colocar a matriz de curvar (Fig.1) correspondente ao diâmetro do tubo no rectângulo macho (14). A colocação está feita de tal modo, que a matriz fica sempre na direcção correcta. Prepare a peça deslizante correspondente ao diâmetro do tubo (3), a placa de fixação (13) e o bulão (4).

AVISO

Para curvar em todos os diâmetros com a REMS Curvo 50 é necessário montar a placa de fixação (11) ou (13) por cima da forma de curvar e da peça deslizante. Até à medida 24 R75 (¾" R75) incluida, é necessário montar também a placa de fixação inferior (15). Esta, por um lado, há que engancharla ao arrastre quadrado (14) e, por outro lado, há que insertar o bulão de bloqueio (16) no orificio exterior da placa de fixação inferior (15) que, por sua vez, se encaixa no orificio da carcassa da máquina (ver 3.1.).

A curvadora ficará danificada se se curva sem esta placa de fixação!

3. Funcionamento

3.1. Desenvolvimento do trabalho
Colocar/rodar o anel de ajuste/a patilha (7) para »L« (retrocesso). Premir o gatilho (8) agarrando simultaneamente o punho (9) do motor. A matriz roda no sentido dos ponteiros do relógio até á sua posição inicial, na qual, actua uma embraiagem deslizante. Soltar imediatamente o gatilho (8). Não sobrecarregar a embraiagem desnecessáriamente. Colocar/rodar o anel de ajuste/a patilha (7) para »R« (avanço). Colocar o tubo na matriz de forma que a ponta do tubo sobressaia um minimo de 10 mm sobre a barra de arrasto (10). Nos diâmetros de tubo 22 até 50 mm, deve-se pressionar o tubo contra o raio da matriz de curvar. Colocar a peça deslizante correspondente (3) e introduzir o braço de fixação (4) no orificio correspondente do aparelho.

AVISO

Para curvar em todos os diâmetros com a REMS Curvo 50 é necessário montar a placa de fixação (11) ou (13) por cima da forma de curvar e da peça deslizante. Até à medida 24 R75 (¾" R75) incluida, é necessário montar também a placa de fixação inferior (15). Esta, por um lado, há que engancharla ao arrastre quadrado (14) e, por outro lado, há que insertar o bulão de bloqueio (16) no orificio exterior da placa de fixação inferior (15) que, por sua vez, se encaixa no orificio da carcassa da máquina (ver 3.1.).

A curvadora ficará danificada se se curva sem esta placa de fixação!

O braço de fixação (4) para os diâmetros até 22 mm é metido no encaixe esquerdo (5) para o diâmetro 28 mm no encaixe direito (6).

Accionar o gatilho (8) o tubo é curvado. Até ao fim da curvatura desejada, premir ligeiramente o gatilho. A curvatura é feita lentamente e de forma precisa até ao fim. Há uma escala em cada matriz de curvar que permite junto com a matriz deslizante, uma execução de curvas à medida até 180° / Curvo 50 até 90°. Deverá ter em conta que os materiais a curvar recuperam para a forma original segundo a elasticidade de cada um! Se se faz uma curva de 180° / Curvo 50: 90° e se chega à posição final, actua a embraiagem deslizante. Soltar **imediatamente** o gatilho. Colocar/rodar o anel de ajuste/a patilha (7) para »L« (retrocesso). Deixar retroceder uns graus a matriz até diminuir a pressão do tubo. Extrair o braço de fixação (4) e separar o tubo curvado. No caso de curvar em obras e com o fim de facilitar a extracção do tubo, pode-se tirar também a matriz de curvar. Deixar retroceder a matriz até à posição inicial **SEMPRE DEPOIS** de tirado o tubo, pois de contrário pode estragar a curva feita.

Quando curvar tubos de Aço inox dos sistemas de prensagem, deverá ter em atenção que a marca no tubo causada pela guia (10) não seja feita na área de selagem da junta de pressão.

3.2. Curvar à medida
No caso de a curva tenha que ficar num sitio determinado do tubo, deve-se efectuar uma correcção longitudinal segundo o diâmetro do tubo. Para uma curva de 90º deve-se ter em conta a medida de correcção X na fig. 2. Aqui se deve subtrair da medida teórica L o valor de X. Se por exemp: no caso de diâmetro de tubo 22, a medida teórica L = 400 mm deve-se por o risco de medição no tubo em 320 mm, tal como se vê na fig.2, deve-se por o risco de medição na marca 0 da matriz.

3.3. Unidade de apoio REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Unidades de apoio em tripé vertical ajustáveis (Art. nº 586100) e para montagem em bancada de trabalho (Art. nº 586150) disponiveis como acessórios.

3.4. Lubrificante para flexão
O spray para flexão REMS (n.º de art. 140120) garante uma película de lubrificação contínua para uma menor utilização de força e uma flexão uniforme. Resistente a alta pressão, isento de ácidos. Sem CFC, pelo que não prejudica o ozono.

4. Manutenção

⚠ ATENÇÃO

Antes de efectuar trabalhos de manutenção e de reparação, retire a ficha da rede ou retire o acumulador! Estes trabalhos só podem ser realizados por técnicos qualificados.

4.1. Manutenção
REMS Curvo, REMS Curvo 50 e REMS Akku-Curvo estão livres de manutenção. A engrenagem dispõe de massa permanente, pelo que não necessita ajuste de niveis.

4.2. Revisões / conservação
O motor da REMS Curvo e REMS Curvo 50 tem escovas. Estas desgastam-se e devem ser inspeccionadas e renovadas de vez em quando. Para isso, desapertar uns 3 mm os 4 parafusos do punho do motor, puxar até atrás e tirar as 2 tampas da carcaça do motor. Veja parágrafo 6. "Avarias."

5. Ligação

No caso do REMS Akku-Curvo deve observar-se obrigatoriamente se o pólo positivo está conectado ao motor (base em material sintético do conector com lingueta) com o cabo vermelho no terminal do interruptor 1.

6. Avarias

6.1. Avaria: A matriz fica parada durante a curvatura, apesar do motor estar em marcha.

Causa:
- Está-se a curvar um tubo com parede muito grossa.
- A embraiagem deslizante está gasta.
- As escovas estão gastas.
- Acumulador vazio (REMS Akku-Curvo).

6.2. Avaria: As curvas não são redondas.

Causa:
- A matriz de curvar ou a deslizante não são as adequadas.
- Matriz deslizante desgastada. Tubo com defeito.

6.3. Avaria: Tubo desliza para fora da barra de arrasto (10).

Causa:
- A barra de arrasto está curva ou gasta.
- O tubo não sobressai o suficiente da barra de arrasto.

6.4. Avaria: A máquina não arranca.

Causa:
- O cabo está com defeito.
- A máquina tem avaria.
- Acumulador vazio (REMS Akku-Curvo).

7. Eliminar

As máquinas não devem ir para o lixo doméstico após o final de vida útil. Devem ser correctamente eliminadas, de acordo com as normas estabelecidas por lei.

8. Garantia do fabricante

O prazo de garantia é de 12 meses após a entrega do novo produto ao primeiro consumidor. A data de entrega deve ser comprovada com o envio dos documentos originais de compra, que devem conter a data da compra e a designação do produto. Todas as falhas no funcionamento ocorridas dentro do prazo de garantia, provocadas por erros de fabrico ou de material comprovados, serão reparadas gratuitamente. O prazo de garantia do produto não se prolongará nem se renovará com a reparação das avarias. Ficam excluídos da garantia todos os danos provocados pelo desgaste natural, manuseamento incorrecto ou uso normal, não observação dos regulamentos de operação, meios de operação inadequados, cargas excessivas, utilização para outras finalidades além das previstas, intervenções pelo próprio utilizador ou por terceiros ou outras razões fora do âmbito da responsabilidade da REMS.

Os serviços de garantia devem ser prestados, exclusivamente, pelas oficinas de assistência técnica contratadas e autorizadas REMS. Todas as reclamações serão consideradas apenas se o aparelho for entregue a uma oficina de assistência técnica contratada e autorizada REMS sem terem sido efectuadas quaisquer intervenções e sem o aparelho ter sido anteriormente desmontado por outrem. Produtos e peças substituídos passam a ser propriedade da REMS.

Os custos relativos ao transporte de ida e volta são da responsabilidade do utilizador.

Os direitos legais do utilizador, em especial o seu direito de reclamação perante o representante em caso de danos, manter-se-ão inalterados. Esta garantia do fabricante é válida exclusivamente para produtos novos, comprados e utilizados na União Europeia, na Noruega ou na Suíça.

A esta garantia aplica-se o direito alemão, excluindo-se a Convenção das Nações Unidas sobre os Contratos de Compra e Venda Internacional de Mercadorias (CISG).

9. Listas de peças

Para obter informações sobre as listas de peças, ver www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Tłumaczenie z oryginału instrukcji obsługi

Rys. 1 – 2

1	Segment gnący	10	Zabierak
2	Czop czworokątny	11	Podpórka 35 – 50
3	Ślizg	12	Łeb kwadratowy 35 – 50
4	Sworzeń nasadowy	13	Podpórka 10 – 40
5	Lewy otwór mocujący	14	Łeb kwadratowy 10 – 40
6	Prawy otwór mocujący	15	Podpórka dolna
7	Pierścień nastawczy / Suwak	16	Bolec unieruchamiający
8	Przełącznik włączania impulsowego	17	Akumulator
9	Uchwyt silnikowy	18	Ładowarka szybkoładująca

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE

Należy uważnie przeczytać wszystkie wskazówki. Nieuwzględnienie poniższych wskazówek może spowodować porażenie elektryczne, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała. Użyte w tekście wyrażenie „sprzęt elektryczny“ oznacza elektronarzędzie zasilane z sieci energetycznej (z przewodem zasilającym), elektronarzędzie zasilane z akumulatora (bez przewodu zasilajacego), maszyny i inne urządzenia elektryczne. Sprzęt elektryczny należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem i przy uwzględnieniu ogólnych przepisów bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.

PROSIMY ZACHOWAC PONIŻSZE WSKAZÓWKI

A) Stanowisko pracy

a) **Na stanowisku pracy utrzymywać czystość i porządek.** Brak porządku i złe oświetlenie mogą powodować groźbę wypadku.

b) **Przy pomocy sprzętu elektrycznego nie pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się palne ciecze, gazy lub pyły.** Sprzęt elektryczny jest źródłem iskier, które mogą spowodować zapłon pyłów lub par.

c) **W pobliże, gdzie wykonywana jest praca sprzętem elektrycznym nie dopuszczać dzieci i osób trzecich.** Ich obecność może rozpraszać osobę pracującą i spowodować utratę kontroli nad sprzętem.

B) Bezpieczeństwo elektryczne

a) **Wtyczka przewodu zasilającego musi dokładnie pasować do gniazda sieciowego. Wtyczka nie może być w żaden sposób przerabiana. Sprzęt elektryczny wymagający uziemienia ochronnego nie może być zasilany przez jakiekolwiek łączniki.** Stosowanie oryginalnych wtyczek zdecydowanie zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Jeżeli sprzęt elektryczny wyposażony jest w przewód uziemienia ochronnego, może być podłączony tylko do gniazda sieciowego wyposażonego w styk uziemienia ochronnego. Używanie sprzętu elektrycznego na placu budowy, w wilgotnych warunkach lub na zewnątrz wymaga podłączenia go do sieci przez wyłącznik różnicowo-prądowy o prądzie zadziałania 30 mA.

b) **Unikać kontaktu ciała z elementami uziemionymi, np. rurami, kaloryferami, piecami, chłodziarkami.** Uziemienie ciała podczas pracy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

c) **Nie wystawiać sprzętu na działanie wilgoci, np. deszczu.** Wniknięcie wody do wnętrza sprzętu zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

d) **Przewód zasilajacy nie służy do transportu lub zawieszania sprzętu. Nie służy również do wyciągania wtyczki z gniazda sieciowego. Chronić przewód zasilający przed wysoką temperaturą, olejami, ostrymi krawędziam i dotknięciem przez ruchome (np. wirujące) elementy sprzętu.** Uszkodzony lub splątany przewód zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

e) **Podczas pracy na zewnątrz, gdy konieczne jest stosowanie przedłużacza, stosować wyłącznie przedłużacz dostosowany do użytku zewnętrznego.** Taki przedłużacz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

C) Bezpieczeństwo osób

Te urządzenia nie są przeznaczone do użytkowania przez osoby (włącznie z dziećmi) ze zmniejszonymi fizycznymi, sensorycznymi lub umysłowymi zdolnościami, albo z niedostatecznym doświadczeniem i wiedzą, chyba że przed użytkowaniem urządzenia zostały poinstruowane lub skontrolowane przez jedną z odpowiedzialnych za ich bezpieczeństwo osób. Dzieci muszą być kontrolowane, aby upewnić się, czy nie używają urządzenia do zabawy.

a) **Być uważnym, zwracać uwagę na wykonywane czynności, rozsądnie postępować podczas pracy ze sprzętem elektrycznym. Nie używać sprzętu elektrycznego, jeżeli jest się zmęczonym lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas użytkowania sprzętu może spowodować groźne obrażenia.

b) **Nosić elementy osobistego wyposażenia ochronnego oraz okulary ochronne.** Używanie elementów osobistego wyposażenia ochronnego: maski przeciwpyłowej, obuwia antypoślizgowego, kasku ochronnego lub ochrony słuchu – odpowiednio do używanego sprzętu elektrycznego zmniejsza ryzyko obrażeń.

c) **Wykluczyć możliwość przypadkowego samoczynnego włączenia się sprzętu. Przed włożeniem wtyczki do gniazda sieciowego upewnić się, że sprzęt elektryczny jest wyłączony (pozycja „AUS“ wyłącznika zasilania).** Przenoszenie sprzętu z palcem na wyłączniku lub próba włożenia wtyczki do gniazda sieciowego, gdy sprzęt jest włączony, może spowodować wypadek. W żadnym wypadku nie zwierać (mostkować) wyłącznika sieciowego.

d) **Przed włączeniem sprzętu usunąć wszystkie narzędzia i klucze nastawcze.** Ich pozostawienie w obracajacym się elemencie sprzętu zamienia je w pocisk mogący dotkliwie zranić osobę obsługującą lub postronną. Nigdy nie chwytać ruchomych (obracających się) elementów sprzętu elektrycznego.

e) **Nie przeceniać swoich możliwości. Zawsze starać się stać pewnie i prawidłowo zachowywać równowagę.** Pozwoli to lepiej kontrolować sprzęt w nieoczekiwanych sytuacjach.

f) **Nosić odpowiedni ubiór, bez luźnych i szerokich elementów. Nie zakładać luźnej biżuterii. Nie zbliżać włosów, ubrania i rękawiczek do ruchomych elementów sprzętu.** Luźny ubiór, długie, luźne włosy lub zwisające ozdoby mogą zostać pochwycone przez ruchome elementy sprzętu.

g) **Jeżli możliwe jest zamontowanie urządzeń odpylających, upewnić się, że są sprawne i mogą być prawidłowo użyte.** Ich zastosowanie zmniejsza zagrożenia wywołane pyłami.

h) **Na wykonywanie prac zezwalać tylko osobom przeszkolonym.** Osoby młodociane mogą pracować przy pomocy sprzętu elektrycznego tylko wtedy, gdy ukończyły 16 rok życia, gdy praca ta ma na celu ich szkolenie i gdy wykonywana jest pod nadzorem fachowca.

D) Staranne obchodzenie się ze sprzętem elektrycznym i jego użytkowanie

a) **Nie przeciążać sprzętu elektrycznego. Do każdej pracy stosować odpowiedni sprzęt.** Przy pomocy właściwego sprzętu pracuje się lepiej i pewniej w żądanym zakresie mocy.

b) **Nie używać sprzętu z zepsutym wyłącznikiem.** Każdy sprzęt elektryczny nie dający się w dowolnym momencie włączyć lub wyłączyć stwarza zagrożenie i musi zostać naprawiony.

c) **Wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego przed rozpoczęciem jakichkolwiek nastawień w sprzęcie elektrycznym, zmianą elementów jego wyposażenia lub jeżeli chce się przerwać pracę i na chwilę sprzęt odłożyć.** Zapobiegnie to nieoczekiwanemu włączeniu się sprzętu.

d) **Nieużywany sprzęt elektryczny przechowywać poza zasięgiem dzieci. Nie zezwalać na obsługę sprzętu elektrycznego osobom nie znającym się na jego obsłudze lub takim, które nie przeczytały instrukcji obsługi.** Sprzęt elektryczny w rękach osób niedoświadczonych może być niebezpieczny.

e) **Starannie dbać o sprzęt elektryczny. Sprawdzać prawidłowe funkcjonowanie wszystkich ruchomych elementów, w szczególności czy nie są zatarte, pęknięte lub w inny sposób uszkodzone. Wymianę uszkodzonych elementów zlecać wyłącznie fachowcowi lub autoryzowanemu przez firmę REMS warsztatowi naprawczemu.** Wiele wypadków ma przyczynę w nieprawidłowej konserwacji elektronarzędzi.

f) **Elementy tnące muszą byc zawsze czyste i ostre.** Prawidłowo utrzymywane elementy tnące rzadziej się zakleszczają i dają się łatwiej prowadzić.

g) **Pamiętać o prawidłowym zamocowaniu obrabianego elementu.** Stosować uchwyty mocujące lub imadło. To zdecydowanie pewniejsze zamocowanie niż przytrzymywanie ręką. Stosowanie zamocowania zwalnia obie ręce osoby pracującej, przez co może ona łatwiej i pewniej trzymać sprzęt elektryczny.

h) **Sprzęt elektryczny i jego wyposażenie stosować wyłącznie do prac, do których został on przewidziany. Uwzględnić przy tym warunki pracy i rodzaj czynności przewidzianej do wykonania.** Stosowanie sprzętu elektrycznego do innych celów aniżeli przewidziane może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji. Jakiekolwiek samowolne manipulacje i zmiany w sprzęcie elektrycznym są ze względów bezpieczeństwa zabronione.

E) Staranne obchodzenie się z urządzeniami akumulatorowymi i ich użytkowanie

a) **Przed założeniem akumulatora upewnić się, że sprzęt jest wyłączony.** Założenie akumulatora do włączonego sprzętu może spowodować wypadek.

b) **Akumulatory ładować tylko przy pomocy ładowarek zalecanych przez producenta.** Ładowanie przy pomocy posiadanej ładowarki innych akumulatorów niż dozwolone dla tej ładowarki może spowodować pożar.

c) **Do konkretnego sprzętu elektrycznego stosować wyłącznie akumulatory do niego przewidziane.** Stosowanie akumulatorów innego typu może spowodować obrażenia lub pożar.

d) **Nie używane akumulatory przechowywać z dala od metalowych przedmiotów, np. spinaczy biurowych, monet, kluczy, gwoździ, śrub itp., mogących spowodować zwarcie kontaków akumulatora.** Zwarcie akumulatora może spowodować oparzenia lub pożar.

e) **Nieprawidłowe użytkowanie akumulatora może spowodować wyciek elektrolitu. Starać się nie dotykać elektrolitu, a po ewentualnym dotknięciu przemyć skórę wodą. W przypadku dostania się elektrolitu do oczu, natychmiast wezwać lekarza.** Kontakt elektrolitu ze skórą może spowodować jej podrażnienie lub oparzenie.

f) **Akumulator i ładowarka nie mogą być używane, jeżeli ich temperatura oraz temperatura otoczenia jest niższa niż ≤ 5°C/40°F lub wyższa niż ≥ 40°C/105°F.**

g) **Zużyte akumulatory nie mogą być wyrzucane do zwykłych pojemników na odpady domowe. Należy je oddać do punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych lub do autoryzowanego przez firmę REMS warsztatu naprawczego.**

F) Serwis

a) **Naprawę niesprawnego sprzętu elektrycznego zlecić wyłącznie fachowcowi, który zapewni zastosowanie oryginalnych części zamiennych.** Zapewni to gwarancję bezpieczeństwa naprawionego sprzętu.

b) **Stosować się do przepisów dotyczących konserwacji sprzętu i wymiany narzędzi.**

c) **Regularnie kontrolować przewód sieciowy. Jeżeli stwierdzi się jego uszkodzenie, zlecić wymianę fachowcowi lub autoryzowanemu przez firmę REMS warsztatowi naprawczemu. Kontrolować również używane przedłużacze i wymieniać je w przypadku stwierdzenia uszkodzeń.**

Szczególne wskazówki bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE

- Stosować osobiste wyposażenie ochronne (okulary ochronne).
- Unikać nieprawidłowej postawy ciała, nie pochylać się za daleko do przodu.
- Podczas gięcia nie chwytać między rurą i segmentem gnącym. Zagrożenie zmiażdżeniem!!
- Trzymać z dala włosy i odzież od ruchomych elementów.
- Przeprowadzać tylko prace przewidziane dla danej maszyny.
- Podczas pracy trzymać osoby trzecie z daleka od obszaru roboczego.
- Człony napędowe rozwijają bardzo dużą siłę gięcia. Dlatego należy być szczególnie ostrożnym.
- Akumulatory Ni-Cd lub Li-Ion w członie napędowym nie nadają się do wymiany.
- W przypadku konieczności wymiany wtyku lub przewodu przyłączeniowego, może przeprowadzić to tylko producent lub jego serwis.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

⚠ OSTRZEŻENIE

Narzędzie REMS Curvo i REMS Akku-Curvo stosować do gięcia rur na zimno metodą przeciągania do 180°. Narzędzie REMS Curvo 50 stosować do gięcia rur na zimno metodą przeciągania do 90°.
Wszystkie inne zastosowania traktowane są jako niezgodne z przeznaczeniem i tym samym są niedopuszczalne.

Objaśnienia symboli

Przeczytanie instrukcji obsługi przed uruchomieniem

Elektronarzędzie odpowiada klasie bezpieczeństwa II

Utylizacja przyjazna dla środowiska

Oznakowanie zgodności CE

1. Dane techniczne

1.1. Numery katalogowe

Zespół napędowy REMS Curvo	580000
Zespół napędowy REMS Akku-Curvo Li-Ion	580002
Zespół napędowy REMS Curvo 50	580100
Zabierak czworokątny 35–50, podparcie 35–50	582110
Zabierak czworokątny 10–40, podparcie 10–40	582120
Sworzeń nasadowy	582036
Ładowarka szybkoładująca Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS Akumulator Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS Biegespray, 400 ml	140120

1.2. Zakres pracy

Przy fachowym gięciu na zimno nie powinny występować żadne rysy lub pofałdowania. Rury, których jakość i wymiary tego nie gwarantują, nie nadają się do obróbki urządzeniem REMS Curvo, REMS Curvo 50 i REMS Akku-Curvo.

Twarde rury z miedzi wg DIN EN 1057 można giąć na zimno do Ø 18 mm, przy zachowaniu minimalnych promieni gięcia. Dostępne są segmenty gnące i elementy dociskowe do większych promieni gięcia.

REMS Curvo

- Twarde, półtwarde, miękkie rury miedziane, także cienkościenne, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Miękkie powleczone rury miedziane, także cienkościenne, Ø 10–18 mm.
- Nierdzewne rury stalowe systemów zaciskowych Ø 12–28 mm.
- Powlekane C-rury stalowe systemów zaciskowych Ø 12–28 mm.
- Miękkie precyzyjne rury stalowe Ø 10–30 mm, grubość ścianki ≤ 1,5 mm.
- Rury stalowe DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Rury do instalacji elektrycznych DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Rury wielowarstwowe Ø 14–40 mm.

Maksymalny kąt gięcia 180°

REMS Curvo 50

- Rury stalowe wg. DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Twarde, półtwarde, miękkie rury miedziane Ø 10–42 mm.
- Cienkościenne rury miedziane Ø 10–35 mm.
- Rury ze stali nierdzewnej do systemu połączeń zaciskowych Ø 12–42 mm.
- Rury wielowarstwowe Ø 14–50 mm.

Maksymalny kąt gięcia 90°

REMS Akku-Curvo

- Twarde, półtwarde, miękkie rury miedziane, także cienkościenne, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Miękkie powleczone rury miedziane, także cienkościenne, Ø 10–18 mm.
- Nierdzewne rury stalowe systemów zaciskowych Ø 12–28 mm.
- Powlekane C-rury stalowe systemów zaciskowych Ø 12–28 mm.
- Miękkie precyzyjne rury stalowe Ø 10–28 mm, grubość ścianki ≤ 1,5 mm.
- Rury stalowe DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Rury do instalacji elektrycznych DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Rury wielowarstwowe Ø 14–32 mm

Maksymalny kąt gięcia 180°

1.3. Prędkość obrotowa

Prędkość obrotową można ustawić bezstopniowo	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
	0…4 ¹/min	0…1 ¹/min	0…3,33 ¹/min

1.4. Dane elektryczne

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A oder 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, praca przerywana S3 15% 2/14 min, izolacja ochronna, eliminacja zakłóceń. Stopień ochrony IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Ładowarka szybkoładująca (1 h)	Input	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Output	12–18 V =

1.5. Wymiary (mm)

dł.×sz.×wys.:	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Ciężar

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Urządzenie napęd.	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (z akumul.) (19,8 lb)
Segmenty gnące	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Ślizgi	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Sworzeń nasadowy	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS Akumulator Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)

1.7. Poziom hałasu

Wartość emisyjna dotycząca miejsca pracy	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)

1.8. Wibracje

Efektywna wartość przyśpieszenia	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Podana wartość emisyjna drgań została zmierzona na podstawie znormalizowanego postępowania kontrolnego i może być stosowana do porównania z innymi urządzeniami. Wartość ta może także służyć do wstępnego oszacowania momentu przerwania pracy.

⚠ PRZESTROGA

Wartość emisyjna drgań podczas rzeczywistej pracy urządzenia może się różnić od wartości podanej wyżej, zależnie od sposobu, w jaki urządzenie jest stosowane. W zależności od rzeczywistych warunków pracy (praca przerywana) może okazać się koniecznym ustalenie środków bezpieczeństwa dla ochrony osoby obsługującej urządzenie.

2. Uruchomienie

2.1. Podłączenie do prądu

⚠ OSTRZEŻENIE

Uważać na napięcie elektryczne! Przed podłączeniem urządzenia np. Ładowarki szybkoładującej, sprawdzić, czy podane na tabliczce znamionowej napięcie, odpowiada napięciu w sieci elektrycznej. Na budowach, w wilgotnym otoczeniu albo w zbliżonych warunkach urządzenie elektryczne podłączać i używać tylko przez 30 mA zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe (FI-przełącznik).

Dołączony do REMS Akku-Curvo akumulator jak i akumulatory zapasowe, są nienaładowane. Przed pierwszym użyciem akumulatory naładować. Do ładowania używać tylko ładowarki szybkoładującej (nr art. 571560).

Elektroniczny układ zabezpieczający przed głębokim rozładowaniem akumulatora
REMS Akku-Curvo od 2011-05-01 wyposażony jest w elektroniczny układ zabezpieczający przed głębokim rozładowaniem. Jeśli maszyna wyłącza się podczas przebiegu gięcia, należy naładować akumulator lub zamienić na inny naładowany.

Ładowarka szybkoładująca Li-Ion/Ni-Cd (nr art. 571560)
Kiedy wtyczka sieciowa jest włączona, zielone światło kontrolne świeci ciągle. Przy wstawionym akumulatorze do ładowarki szybkoładującej zielone światło kontrolne miga i odbywa się ładowanie akumulatora. Kiedy zielone światło kontrolne świeci się ciągle, akumulator jest naładowany. Miganie czerwonego światła kontrolnego oznacza uszkodzenie akumulatora. Jeśli światło kontrolne świeci się ciągle na czerwono, temperatura ładowarki szybkoładującej i/lub akumulatora jest poza dopuszczalnym zakresem roboczym +5°C do +40°C.

NOTYFIKACJA

Ładowarki szybkoładujące nie nadają się do stosowania na wolnym powietrzu. Nie wolno ładować baterii nie przeznaczonych do ładowania. Akumulatory Ni-Cd lub Li-Ion w członie napędowym nie nadają się do wymiany.

2.2. Wybór narzędzi do gięcia

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Segment gnący (1) odpowiedni do wielkości rury (ryc. 1) nałożyć na czop

czworokątny (2). Element mocujący ukształtowany jest w taki sposób, że segment gnący może zostać całkowicie nasadzony jedynie w jednym kieruku. Dobrać ślizg (3) i sworzeń nasadowy (4) odpowiednio do rozmiaru rury.

REMS Curvo 50, Ø 35 – 50
Segment gnący (1) odpowiedni do wielkości rury (ryc. 1) nałożyć na czop czworokątny (12). Element mocujący ukształtowany jest w taki sposób, że segment gnący może zostać całkowicie nasadzony jedynie w jednym kieruku. Przygotować element dociskowy odpowiedni dla danej rury (3), podpórkę (11) oraz bolec unieruchamiający (4).

REMS Curvo 50, Ø 10 – 40
Zdemontować zabierak czworokątny z łbem kwadratowym (12) i zamontować w napędzie zabierak z łbem kwadratowym (14). Segment gnący (1) odpowiedni do wielkości rury (ryc. 1) nałożyć na czop czworokątny (14). Element mocujący ukształtowany jest w taki sposób, że segment gnący może zostać całkowicie nasadzony jedynie w jednym kieruku. Przygotować element dociskowy odpowiedni dla danej rury (3), podpórkę (13) oraz bolec unieruchamiający (4).

NOTYFIKACJA

W REMS Curvo 50 podpórka (11) lub (13) przy wszystkich wielkościach musi być zamocowana ponad segmentem gnącym i elementem dociskowym. Włącznie do wielkości 24 R75 (¾" R75) musi być zamocowana podpórka dolna (15). Podpórka dolna z jednej strony jest mocowana na zabieraku czworokątnym (14), z drugiej strony połączona jest z bolcem unieruchamiającym (16) w najbardziej zewnętrznym otworze mocującym podpórki dolnej (15) zamocowanej w obudowie (zobacz 3.1.).

Przy gięciu bez tej podpórki napęd zostanie uszkodzony!

3. Eksploatacja

3.1. Przebieg pracy
Pierścień nastawny / Suwak (7) na »L« (do tyłu) przekręcić/popchnąć. Nacisnąć przełącznik włączania impulsowego (8) z jednoczesnym ujęciem uchwytu silnikowego (9). Segment gnący obraca się zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara do swej pozycji wyjściowej, w której działa sprzęgło poślizgowe. **Natychmiast** puścić przełącznik włączania impulsowego. Nie przeciążać niepotrzebnie sprzęgła. Pierścień nastawny / Suwak (7) na »R« (do przodu) przekręcić/popchnąć. Włożyć rurę do segmentu gnącego, w taki sposób, by koniec rury wystawał poza zabierak (10) przynajmniej 10 mm. W przypadku wielkości rur wynosącej 22 do 50 mmm należy wcisnąć rurę w promień segmentu gnącego. Założyć przynależny segment gnący (3), umieścić bolce unieruchamiające (4) w odpowiednich otworach w urządzeniu.

NOTYFIKACJA

W REMS Curvo 50 podpórka (11) lub (13) przy wszystkich wielkościach musi być zamocowana ponad segmentem gnącym i elementem dociskowym. Włącznie do wielkości 24 R75 (¾" R75) musi być zamocowana podpórka dolna (15). Podpórka dolna z jednej strony jest mocowana na zabieraku czworokątnym (14), z drugiej strony połączona jest z bolcem unieruchamiającym (16) w najbardziej zewnętrznym otworze mocującym podpórki dolnej (15) zamocowanej w obudowie (zobacz 3.1.).

Przy gięciu bez tej podpórki napęd zostanie uszkodzony!

Przy tym należy zwrócić uwagę na fakt, że sworzeń nasadowy (4) dla wielkości do 22 mm wtykamy w lewy otwór mocujący (5) a dla wielkości 28 mm w prawy otwór mocujący (6).

Przycisnąć przełącznik do włączania impulsowego (8). Rura jest zginana. Przy końcu planowanego łuku naciskać przełącznik tylko lekko. Dzięki temu możemy osiągnąć punkt końcowy powoli i przez to precyzyjnie. Na każdym segmencie gnącym naniesiona jest skala, która razem z oznakowaniem na ślizgu pozwala na odpowiadające pożądanym wymiarom wytwarzanie luków do 180° / Curvo 50 do 90°. Należy pamiętać o zróżnicowanym sprężynowaniu materiałów. Gdy wykonamy łuk 180°/ Curvo 50: 90° i osiągniemy pozycje końcową, to wtedy działa sprzęgło poślizgowe. **Natychmiast** puścić przełącznik włączania impulsowego. Pierścień nastawny / Suwak (7) na »L« (do tyłu) przekręcić/popchnąć. Poprzez lekki nacisk na przełącznik włączania impulsowego (8) wycofać segment gnący o kilka stopni do tyłu aż zwolni się umocowanie rury. Zwolnić bolce unieruchamiające (4) i wyjąć wygiętą rurę. W przypadku gięcia rur, które zostały już zamontowane,dla łatwiejszego wyjęcia tych rur możemy odciągnąć również segment gnący.

Wycofywać segment gnący do pozycji wyjściowej zawsze **dopiero** po wyjęciu rury. W przeciwnym wypadku może nastąpić uszkodzenie wytworzonego łuku. Przy gięciu rur nierdzewnych łączonych systemem zaciskowym należy uważać aby ślad pozostawiony na rurze po zabieraku (10) nie stykał się z uszczelką połączenia zaciskowego.

3.2. Gięcie na wymiar
Jeśli łuk ma się znajdować na określonym miejscu rury, to odpowiednio do wielkości rury musi zostać dokonana korektura długosci. Dla łuku 90° należy uwzględnić wymiar korektury X podany na ryc. 2. Przy tym należy skrócić wymiar żądany L o liczbę X. Jeśli np. przy wymiarze rury 22 wymiar L ma wynosić 400 mm, to kreskę wskazującą wymiar na rurze należy zatrzymać przy 320 mm. Jak to pokazano na ryc. 2, tą kreskę należy zatrzymać przy znaku 0 na segmencie gnącym.

3.3. Statyw mocujący REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Jako osprzęt dostępne są statywy na trzech nogach o regulowanej wysokości (nr art. 586100), lub do zamocowania na stole roboczym (nr art. 586150).

3.4. Środek smarowy do gięcia
Środek smarowy REMS Biegespray (nr art. 140120) zapewnia ciągły film smarowy redukujący wysiłek i równomierne gięcie. Wysokociśnieniowy, bezkwasowy. Bez FCKW, czyli nieszkodliwy dla warstwy ozonowej.

4. Utrzymanie urządzenia w dobrym stanie

⚠ OSTRZEŻENIE

Przed użyciem i naprawami odłączyć od zasilania sieciowego lub wyjąc akumulator! Czynności te może przeprowadzać tylko wykwalifikowany personel.

4.1. Konserwacja
REMS Curvo, REMS Curvo 50 i REMS Akku-Curvo nie wymagają konserwacji. Mechanizm porusza się w trwałym wypełnieniu smarowym i dlatego nie musi być smarowany.

4.2. Inspekcja/Utrzymanie w dobrym stanie
Silnik REMS Curvo i REMS Curvo 50 ma szczotki węglowe. Szczotki te wyrabiają się przez tarcie i dlatego od czasu do czasu muszą zostać sprawdzone względnie wymienione. W tym celu należy odkręcić 4 śruby na uchwycie silnikowym o około 3 mm, uchwyt silnikowy pociągnąć do tyłu i zdjąć obie pokrywy obudowy silnika. Patrz też punkt 6 – "Usterki".

5. Podłączanie

W REMS Akku-Curvo trzeba zwracać uwagę na to aby plus na silniku (wyprowadzenie na cokole z tworzywa) został połączony z czerwonym przewodem na klemie włacznika 1.

6. Usterki

6.1. Usterka: Podczas gięcia segment gięty zatrzymuje się, mimo że silnik pracuje.

Przyczyna:
- Gięta jest rura o zbyt dużej grubości ścianki.
- Sprzęgło poślizgowe jest zużyte.
- Szczotki węglowe są zużyte.
- Akumulator rozładowany (REMS Akku-Curvo).

6.2. Usterka: Łuk rury jest nieokrągły.

Przyczyna:
- Nieodpowiedni segment gnący lub nieodpowiedni ślizg.
- Zużyty ślizg.
- Uszkodzona rura.

6.3. Usterka: Podczas gięcia rura wysuwa się z zabieraka (10).

Przyczyna:
- Zabierak jest skrzywiony lub zużyty.
- Rura za mało wystaje poza zabierak.

6.4. Usterka: Urządzenie nie włącza się.

Przyczyna:
- Przewody przyłączeniowe są uszkodzone.
- Urządzenie jest uszkodzone.
- Akumulator rozładowany (REMS Akku-Curvo).

7. Utylizacja

Po zakończeniu użytkowania nie wolno usuwać urządzeń z odpadami domowymi. Muszą być one usuwane jako odpady zgodnie z prawnymi przepisami.

8. Gwarancja producenta

Okres gwarancji wynosi 12 miesięcy od momentu przekazania nowego produktu pierwotnemu użytkownikowi. Datę przekazania należy udowodnić przez nadesłanie oryginalnej dokumentacji nabycia, która musi zawierać datę zakupu i oznaczenie produktu. W okresie gwarancji będą usuwane bezpłatnie wszystkie zaistniałe błędy w funkcjonowaniu sprowadzające się po udowodnieniu do błędów produkcyjnych lub materiałowych. Przez usuwanie wad okres gwarancji dla produktu nie będzie podlegał ani przedłużeniu, ani odnowieniu. Ze świadczeń gwarancyjnych wykluczone są szkody zaistniałe wskutek naturalnego zużywania, nieprawidłowego obchodzenia się lub nadużywania lub lekceważenia przepisów eksploatacji, nadmiernego obciążania, niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania, własnej lub obcej ingerencji lub wskutek innych przyczyn nieuznanych przez firmę REMS.

Świadczenia gwarancyjne mogą być dokonywane tylko przez autoryzowane przez firmę REMS warsztaty naprawcze. Reklamacje będą uznawane tylko, jeśli produkt zostanie dostarczony do autoryzowanych przez firmę REMS warsztatów naprawczych bez uprzedniej ingerencji i w stanie nierozebranym. Wymieniane produkty i części przechodzą na własność firmy REMS.

Koszty przesyłki docelowej i powrotnej ponosi użytkownik.

Ustawowe prawa użytkownika, a w szczególności jego roszczenia odnośnie świadczeń gwarancyjnych na wady względem sprzedawcy nie są ograniczone niniejszą gwarancją. Niniejsza gwarancja producenta ważna jest tylko dla nowych produktów, nabytych i eksploatowanych w Unii Europejskiej, Norwegii i Szwajcarii.

Dla niniejszej gwarancji obowiązuje prawo niemieckie z wyłączeniem Konwencji Narodów Zjednoczonych o umowach międzynarodowej sprzedaży towarów (CISG).

9. Wykaz części

Wykaz części patrz www.rems.de → Downloads → Spis części zamiennych.

Překlad originálu návodu k použití

Obr. 1 – 2

1 Segment ohýbací
2 Čtyřhran
3 Smýkadlo
4 Čep nástrčný
5 Díra levá
6 Díra pravá
7 Přestavovací kroužek / Tlačítko
8 Spínač
9 Rukojet motoru
10 Unášeč
11 Podpěra 35 – 50
12 Čtyřhran 35 – 50
13 Podpěra 10 – 40
14 Čtyřhran 10 – 40
15 Opěra spodní
16 Aretační kolík
17 Akumulátor
18 Rychlonabíječka

Všeobecná bezpečnostní upozornění

⚠ VAROVÁNÍ

Přečtěte si veškeré pokyny. Nedodržení následujících pokynů může způsobit zasažení elektrickým proudem, požár a/nebo těžká zranění. Dále použitý pojem „elektrický přístroj“ se vztahuje na ze sítě napájené elektrické nářadí (se síťovým kabelem), na akumulátory napájené elektrické nářadí (bez síťového kabelu), na stroje a elektrické přístroje. Používejte elektrický přístroj jen k tomu účelu, pro který je určen a dodržujte přitom všeobecné bezpečnostní předpisy.

TYTO BEZPEČNOSTNÍ POKYNY DOBŘE USCHOVEJTE.

A) Pracoviště

a) **Udržujte na Vašem pracovišti čistotu a pořádek.** Nepořádek a špatné osvětlení na pracovišti mohou mít za následek úraz.
b) **Nepoužívejte elektrický přístroj v prostředí, ve kterém hrozí nebezpečí výbuchu, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické přístroje vytvářejí jiskření, které může tento prach nebo plyny zapálit.
c) **Během práce s elektrickým přístrojem nesmějí být v jeho blízkosti děti, ani jiné osoby.** Při nepozornosti můžete ztratit kontrolu nad elektrickým přístrojem.

B) Elektrická bezpečnost

a) **Připojovací zástrčka elektrického přístroje musí být vhodná pro danou zásuvku. Zástrčka nesmí být v žádném případě upravována. Nepoužívejte žádné zástrčkové adaptéry společně s elektrickými přístroji s ochranným zemněním.** Nezměněné zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko zasažení elektrickým proudem. Je-li elektrický přístroj vybaven ochranným vodičem, smí být připojen pouze do zásuvky s ochranným kontaktem. Používáte-li elektrický přístroj při práci na staveništích, ve vlhkém prostředí, v exteriéru nebo obdobných podmínkách, smí být připojen k síti jen přes 30 mA automatický spínač v obvodu diferenciální ochrany (FI-spínač).
b) **Vyvarujte se tělesného kontaktu s uzemněnými vnějšími plochami, např. trubkami, tělesy topení, vařiči, chladničkami.** Pokud je Vaše tělo uzemněno, je vyšší riziko zasažení elektrickým proudem.
c) **Nevystavujte elektrický přístroj dešti nebo vlhku.** Vniknutí vody do elektrického přístroje zvyšuje riziko zasažení elektrickým proudem.
d) **Nepoužívejte přívodní kabel k účelům, pro které není určen. Přístroj se za něj nesmí nosit, věšet nebo používat k vytažení zástrčky za zásuvky. Chraňte kabel před horkem, olejem a ostrými hranami nebo otáčejícími se díly přístroje.** Poškozené nebo zamotané kabely zvyšují riziko zasažení elektrickým proudem.
e) **Pokud s elektrickým přístrojem pracujete v exteriéru, používejte jen pro tento účel určené a schválené prodlužovací kabely.** Použitím prodlužovacího kabelu, který je určen k práci v exteriéru, snížíte riziko zasažení elektrickým proudem.

C) Bezpečnost osob

Tyto nástroje nejsou určeny k používání osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi anebo s nedostatečnými zkušenostmi a vědomostmi, pokud ovšem tyto osoby nebyly o použití nástroje instruovány nebo kontrolovány osobou, která je zodpovědná za jejich bezpečnost. Je zapotřebí kontrolovat děti, aby se zajistilo, že si s nástrojem nehrají.

a) **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a jděte na práci s elektrickým přístrojem s rozumem. Nepoužívejte elektrický přístroj, pokud jste unaveni, nebo pod vlivem drog, alkoholu, nebo léků.** Jediný moment nepozornosti při práci s elektrickým přístrojem může vést k vážnému zranění.
b) **Noste vhodné osobní ochranné prostředky a vždy ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných prostředků, jako je dýchací maska proti prachu, protiskluzová bezpečnostní obuv, ochranná přilba nebo ochrana sluchu podle způsobu a nasazení elektrického přístroje snižuje riziko zranění.
c) **Zabraňte bezděčnému zapnutí. Přesvědčte se, že je spínač při zastrčení zástrčky do zásuvky v poloze „vypnuto“.** Pokud máte při přenášení elektrického přístroje prst na spínači nebo přístroj připojujete zapnutý k síti, může to vést k úrazům. Nepřemostěte nikdy ťukací spínač.
d) **Odstraňte nastavovací nástroje nebo šroubovací klíče před tím, než elektrický přístroj zapnete.** Nářadí nebo klíče, které se nachází v pohyblivých částech přístroje, mohou způsobit zranění. Nikdy se nedotýkejte pohybujících se (obíhajících) částí.
e) **Nepřeceňujte se. Zaujměte k práci bezpečnou polohu a udržujte vždy rovnováhu.** Takto můžete přístroj v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
f) **Noste vhodné oblečení. Nenoste volné oblečení nebo šperky. Zabraňte kontaktu vlasů, oděvů a rukavic s pohybujícími se díly.** Volné oblečení, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
g) **Pokud je k dispozici zařízení na odsávání a zachycování prachu, přesvědčte se, že je zapojeno a používáno.** Použití tohoto zařízení snižuje ohrožení způsobená prachem.
h) **Přenechávejte elektrický přístroj pouze poučeným osobám.** Mladiství smí elektrický přístroj používat pouze v případě, jsou-li starší 16-ti let, pokud je to potřebné v rámci splnění cíle jejich výcviku a děje se tak pod dohledem odborníka.

D) Pečlivé zacházení a použití elektrických přístrojů

a) **Nepřetěžujte elektrický přístroj. Používejte k Vaší práci pro tento účel určený elektrický přístroj.** S vhodným elektrickým přístrojem pracujte lépe a bezpečněji v udávaném rozsahu výkonu.
b) **Nepoužívejte žádné elektrické přístroje, jejichž spínač je defektní.** Elektrický přístroj, který se nedá zapnout nebo vypnout, je nebezpečný a musí být opraven.
c) **Vytáhněte zástrčku ze zásuvky před tím, než budete provádět nastavování přístroje, vyměňovat díly příslušenství nebo odkládat přístroj.** Toto bezpečnostní opatření zabraňuje bezděčnému zapnutí přístroje.
d) **Uschovávejte nepoužívané elektrické přístroje mimo dosah dětí. Nenechte s elektrickým přístrojem pracovat osoby, které s ním nebyly obeznámeny nebo tyto pokyny nečetly.** Elektrické přístroje jsou nebezpečné, pokud jsou používány nezkušenými osobami.
e) **Pečujte o elektrický přístroj svědomitě. Kontrolujte, zda pohyblivé části přístroje bezvadně fungují a neváznou, jestli díly nejsou zlomeny nebo tak poškozeny, že je tímto funkce elektrického přístroje ovlivněna. Nechejte si poškozené díly před použitím elektrického přístroje opravit kvalifikovaným odborníkem nebo některou z autorizovaných smluvních servisních dílen REMS.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.
f) **Udržujte řezné nástroje ostré a čisté.** Pečlivě udržované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně váznou a nechají se snadněji vést.
g) **Zajistěte polotovar.** Používejte upínací přípravky nebo svěrák k pevnému upnutí polotovaru. Těmito prostředky je bezpečněji upevněn než Vaší rukou, a Vy máte mimoto obě ruce volné k ovládání elektrického přístroje.
h) **Používejte elektrické přístroje, příslušenství, nástavce apod. odpovídajíc těmto pokynům a tak, jak je pro tento speciální typ přístroje předepsáno. Zohledněte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrických přístrojů pro jinou než pro předem stanovenou činnost může vést k nebezpečným situacím. Jakákoli svévolná změna na elektrickém přístroji není z bezpečnostních důvodů dovolena.

E) Pečlivé zacházení a použití akumulátorových přístrojů

a) **Přesvědčte se předtím, než nasadíte akumulátor, že je elektrický přístroj vypnut.** Nasazení akumulátoru do elektrického přístroje, který je zapnut, může vést k úrazům.
b) **Nabíjejte akumulátory pouze v nabíječkách doporučených výrobcem.** Od nabíječky, která je vhodná pro určitý druh akumulátorů, hrozí nebezpečí požáru, pokud bude použita s jinými akumulátory.
c) **V elektrických přístrojích používejte pouze pro ně určené akumulátory.** Použití jiných akumulátorů může vést ke zraněním a požáru.
d) **Chraňte nepoužívaný akumulátor před kancelářskými svorkami, mincemi, klíči, hřebíky, šrouby nebo jinými malými kovovými předměty, které mohou způsobit přemostění a zkratování kontaktů.** Zkrat mezi kontakty akumulátoru může mít za následek popáleniny nebo požár.
e) **Při chybném použití může z akumulátoru unikat tekutina. Vyhněte se kontaktu s ní. Při náhodném kontaktu se opláchněte vodou. Pokud byly tekutinou z baterie zasaženy Vaše oči, vyhledejte lékařské ošetření.** Tekutina vyteklá z akumulátorů může vést k podráždění kůže nebo popáleninám.
f) **Při teplotách akumulátoru/nabíječky nebo vnějších teplotách pod ≤ 5°C/40°F nebo přes ≥ 40°C/105°F nesmí být akumulátor/nabíječka používána.**
g) **Nelikvidujte poškozené akumulátory vyhozením do domácího odpadu, nýbrž předejte je některé z autorizovaných smluvních servisních dílen REMS nebo některé uznávané společnosti na likvidaci odpadu.**

F) Servis

a) **Nechejte si Váš přístroj opravovat pouze kvalifikovanými odborníky a pouze za použití originálních náhradních dílů.** Tímto bude zajištěno, že bezpečnost přístroje zůstane zachována.
b) **Dodržujte předpisy pro údržbu a opravy a upozornění na výměnu nářadí.**
c) **Kontrolujte pravidelně přívodní vedení elektrického přístroje a nechejte ho v případě poškození obnovit kvalifikovanými odborníky nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS. Kontrolujte pravidelně prodlužovací kabely a nahraďte je, jsou-li poškozeny.**

Speciální bezpečnostní upozornění

⚠ VAROVÁNÍ

- Používejte vybavení pro osobní ochranu (ochranné brýle).
- Obmezte extrémní držení těla, nepředklánějte se příliš.
- Při ohýbání nesahejte mezi trubku a ohýbaný segment. Nebezpečí zhmoždění!!
- Nepřibližujte se oblečením a vlasy k pohyblivým dílům.
- Provádějte pouze práce, pro které je stroj určen.
- Během práce zabraňte přístupu třetích osob do pracovního prostoru.
- Pohonné stroje dosáhnou velmi velké síly ohybu. Buďte proto obzvláště opatrní.
- Akumulátory Ni-Cd popř. Li-Ion nejsou v pohonném stroji zaměnitelné.
- Bude-li potřeba vyměnit zástrčku nebo přívodní vedení, je toto nechat provést pouze výrobcem nebo jeho zákaznickým servisem.

Použití k určenému účelu

⚠ VAROVÁNÍ

REMS Curvo a REMS Akku-Curvo používejte k tažnému ohýbání trubek za studena do 180°.
REMS Curvo 50 používejte k tažnému ohýbání trubek za studena do 90°.
Všechna další použití neodpovídají určení a jsou proto nepřípustná.

Vysvětlení symbolů

Před uvedením do provozu si přečtěte návod k provozu

Elektrické nářadí odpovídá třídě ochrany II

Ekologická likvidace

Značka shody CE

1. Technické údaje

1.1. Objednací čísla

REMS Curvo pohonná jednotka	580000
REMS Akku-Curvo pohonná jednotka Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 pohonná jednotka	580100
Čtyřhranný unášeč 35–50, podpěra 35–50	582110
Čtyřhranný unášeč 10–40, podpěra 10–40	582120
Čep nástrčný	582036
Rychlonabíječka Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS akumulátor Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS sprej pro ohýbání, 400 ml	140120

1.2. Pracovní oblast

Při správném postupu ohýbání za studena nesmí dojít ke vzniku trhlin a záhybů. Trubky jejichž kvalita a rozměry to nezaručují, nejsou pro ohýbání pomocí REMS Curvo, REMS Curvo 50 a REMS Akku-Curvo vhodné.

Tvrdé měděné trubky jsou dle DIN EN 1057 do Ø 18 mm ohýbatelné za studena, a je třeba dodržovat minimální poloměry ohybu. Ohýbací segmenty a smýkadla je pro větší ploměry ohybu možno dodat.

REMS Curvo

- Tvrdé, polotvrdé, měkké měděné trubky, také tenkostěnné, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Měkké opláštěné měděné trubky, také tenkostěnné, Ø 10–18 mm.
- Nerezavějící ocelové trubky systémů s lisovanými tvarovkami Ø 12–28 mm.
- Opláštěné ocelové trubky C-Stahl systémů s lisovanými tvarovkami Ø 12–28 mm.
- Měkké přesné ocelové trubky Ø 10–30 mm, tloušťka stěny ≤ 1,5 mm.
- Ocelové trubky DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Elektroinstalační trubky DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Vrstvené trubky Ø 14–40 mm.

Největší úhel ohybu 180°

REMS Curvo 50

- Ocelové trubky DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Tvrdé, polotvrdé a měkké měděné trubky Ø 10–42 mm.
- Tenkostěnné měděné trubky Ø 10–35 mm.
- Nerezavějící ocelové trubky systémů s lisovanými tvarovkami Ø 12–42 mm.
- Vrstvené trubky Ø 14–50 mm.

Největší úhel ohybu 90°

REMS Akku-Curvo

- Tvrdé, polotvrdé, měkké měděné trubky, také tenkostěnné, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Měkké opláštěné měděné trubky, také tenkostěnné, Ø 10–18 mm.
- Nerezavějící ocelové trubky systémů s lisovanými tvarovkami Ø 12–28 mm.
- Opláštěné ocelové trubky C-Stahl systémů s lisovanými tvarovkami Ø 12–28 mm.
- Měkké přesné ocelové trubky Ø 10–28 mm, tloušťka stěny ≤ 1,5 mm.
- Ocelové trubky DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Elektroinstalační trubky DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Vrstvené trubky Ø 14–32 mm

Největší úhel ohybu 180°

1.3. Otáčky	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Otáčky plynule nastavitelné	0…4 ¹/min	0…1 ¹/min	0…3,33 ¹/min

1.4. Elektrické údaje

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A nebo 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, přerušovaný chod S3 15% 2/14 min, s ochrannou izolací, odrušeno. Ochranná třída IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Rychlonabíječka (1 h)	Input	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Output	12–18 V =

1.5. Rozměry (mm)	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
D×Š×V:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Hmotnosti	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Hnací agregát	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (s aku) (19,8 lb)
Ohýbací segmenty	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Smýkadla	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Nástrčné čepy	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS akumulátor Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)

1.7. Hlučnost	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Emisní hodnota	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)

1.8. Vibrace	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Hmotnostní efektivní hodnota zrychlení	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Udávaná hodnota emisní hodnota kmitání byla změřena na základě normovaných zkušebních postupů a může být použita pro porovnání s jiným přístrojem. Udávaná hodnota emisní hodnoty kmitání může být aké použit k úvodnmu odhadu přerušení chodu.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Emisní hodnota kmitání se může během skutečného použití přístroje od jmenovitých hodnot odlišovat, a to v závislosti na druhu a způsobu, jakým bude přístroj používán. V závislosti na skutečných podmínkách použití (přerušovaný chod) může být žádoucí, stanovit pro ochranu obsluhy bezpečnostní opatření.

2. Uvedení do provozu

2.1. Elektrické připojení na síť

⚠ VAROVÁNÍ

Dbejte napětí sítě! Před připojením pohonného stroje resp. rychlonabíječky vyzkoušejte, zda napětí, udávané na výkonovém štítku, odpovídá napětí sítě. Používáte-li elektrický přístroj při práci na staveništích, ve vlhkém prostředí nebo obdobných podmínkách smí být připojen k síti jen přes 30 mA automatický spínač v obvodu diferenciální ochrany (FI-spínač).

Akumulátory, dodávané spolu s REMS Akku-Curvo jekož i náhradní akumulátory jsou nenabité. Před prvním použitím akumulátor nabijte. K nabíjení použijte pouze Rychlonabíječku REMS (obj. č. 571560).

Elektronická ochrana úplného vybití akumulátoru

REMS Akku-Curvo bude od 2011-05-01 vybaven elektronickou ochranou úplného vybití akumulátoru. Pokud se stroj vypne během procesu ohýbání, musí být dobit akumulátor, resp. vyměněn za nabitý akumulátor.

Rychlonabíječka Li-Ion/Ni-Cd (obj. č. 571560)

Když je síťová zástrčka zasunutá, trvale svítí zelená kontrolka. Když je akumulátor zasunutý do rychlonabíječky, zelená kontrolka bliká a akumulátor se nabíjí. Svítí-li zelená kontrolka trvale, je akumulátor nabitý. Když bliká červená kontrolka, je akumulátor pokažený. Svítí-li kontrolka červeným trvalým světlem, leží teplota rychlonabíječky a/nebo akumulátoru mimo dovolený pracovní rozsah od +5°C do +40°C.

OZNÁMENÍ

Rychlonabíječky nejsou vhodné k použití v exteriéru. Baterie, které nelze opětovně nabíjet, se už nabíjet nesmí. Akumulátory Ni-Cd popř. Li-Ion nejsou v pohonném stroji zaměnitelné.

2.2. Volba ohýbacích nástrojů

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Ohýbací segment (1) (Fig. 1), odpovídající velikosti trubky nastrčit na čtyřhran (2). Konstrukce čtyřhranu a ohýbacího segmentu je uzpůsobena tak, že lze ohýbací segment úplně nastrčit pouze v jednom směru. Připravit nástrčný čep (4) a smýkadlo (3) odpovídající velikosti trubky.

REMS Curvo 50, Ø 35–50

Ohýbací segment (1) (Fig. 1), odpovídající velikosti trubky nastrčit na čtyřhran (12). Konstrukce čtyřhranu a ohýbacího segmentu je uzpůsobena tak, že lze ohýbací segment úplně nastrčit pouze v jednom směru. Připravte si smýkadlo (3) odpovídající velikosti trubky, podpěru (11) a nástrčný čep (4).

REMS Curvo 50, Ø 10–40

Čtyřhranný unášeč s čtyřhranem (12) sejměte a čtyřhranný unášeč s čtyřhranem (14) nasaďte do pohonného stroje. Ohýbací segment (1) (Fig. 1), odpovídající velikosti trubky nastrčit na čtyřhran (14). Konstrukce čtyřhranu a ohýbacího segmentu je uzpůsobena tak, že lze ohýbací segment úplně nastrčit pouze v jednom směru. Připravte si smýkadlo (3) odpovídající velikosti trubky, podpěru (13) a nástrčný čep (4).

OZNÁMENÍ

U REMS Curvo 50 musí být u všech velikostí nasazena opěra (11) resp. (13) svrchu smýkadla a ohýbacího segmentu. Do velikosti 24 R75 (¾" R75) včetně musí být ještě dodatečně nasazena opěra (15) zespodu. Tato bude na jedné straně zavěšena na 4-hranu opěry (14), na druhé straně aretačním kolíkem (16) nastrčena v nejvíce vně umístěném vrtání opěry (15) ve skříni stroje (viz 3.1.).

Při ohýbání bez těchto podpěr dojde k poškození pohonného stroje!

3. Provoz

3.1. Postup při práci

Přestavovací kroužek/Tlačítko (7) pootočte/přesuňte na »L« (zpětný chod). Spínač (8) současně s uchopením rukojeti motoru (9) zmáčknout. Ohýbací segment se točí ve smyslu otáčení hodinových ručiček do výchozí polohy, v níž zaúčinkuje kluzná spojka. Spínač **ihned** uvolnit. Nezatěžovat zbytečně spojku. Přestavovací kroužek/Tlačítko (7) pootočte/přesuňte na »R« (chod vpřed). Trubku vložit do ohýbacího segmentu tak, aby konec trubky přečníval minimálně 10 mm přes unášeč (10). U trubek velikosti 22 až 50 mm je nutno trubku do poloměru ohýbacího segmentu zatlačit. Přiložte tomu odpovídající smýkadlo (3) a nástrčný čep (4) nastrčte do odpovídajícího vrtání na přístroji.

OZNÁMENÍ

U REMS Curvo 50 musí být u všech velikostí nasazena opěra (11) resp. (13) svrchu smýkadla a ohýbacího segmentu. Do velikosti 24 R75 (¾" R75) včetně musí být ještě dodatečně nasazena opěra (15) zespodu. Tato bude na jedné straně zavěšena na 4-hranu opěry (14), na druhé straně aretačním kolíkem (16) nastrčena v nejvíce vně umístěném vrtání opěry (15) ve skříni stroje (viz 3.1.).

Při ohýbání bez těchto podpěr dojde k poškození pohonného stroje!

Při tom je třeba dbát na to, aby nástrčný čep (4) byl pro velikosti do 22 mm zastrčen do levého otvoru (5) a pro velikost 28 mm do pravého otvoru (6).

Spinač (8) zmáčknout, trubka je ohýbána. Ke konci vytváření žádaného oblouku spínač držet jen lehce zmáčknutý. Takovým způsobem lze na konec oblouku pomalu a tím také přesně najet. Na každém ohýbacím segmentu je umístěna stupnice, která spolu s označením na smýkadle dovoluje přesné vyrobení oblouku do 180° / Curvo 50 do 90°. Přitom je potřeba dbát na to, že různé materiály rozdílným způsobem pruží zpět. Při vytvoření ohybu 180 stupňů / Curvo 50: 90 stupňů a při dosažení koncové polohy působí opět kluzná spojka. Spínač **ihned** pustit. Přestavovací kroužek/Tlačítko (7) pootočte/přesuňte na »L« (zpětný chod). Ohýbací segment slabým zmáčknutím spínače (8) vrátit o několik stupňů zpátky, až se trubka úplně uvolní. Vytáhněte nástrčný čep (4) a ohnutou trubku vyjměte. Při ohýbání v místě instalace lze za účelem lehčího vyjímání ohnuté trubky stáhnout též ohýbací segment.

Ohýbací segment vždy teprve po **vyjmutí** trubky uvést do výchozí polohy, jinak by mohlo dojít k poškození vyrobeného oblouku. Při ohýbaní trubek z nerezavějící oceli pro systémy s lisovanými tvarovkami (presfitink systémy) je nutno dbát na to, aby značka pro lisované spojení na trubce neležela v blízlosti unašeče (10).

3.2. Ohýbání na míru

Má-li oblouk ležet na určitém místě trubky, je nutno dle velikosti trubky provést délkovou korekturu. Pro oblouk o 90° je nutno provést korekturu pomocí korekturní míry, tzn., že požadovanou míru L je nutno zkrátit o hodnotu X. Má-li např. při velikosti trubky 22 činit míra L = 400 mm je nutno trubku označit při 320 mm značkou. Tuto čáru je pak třeba, jak ukazuje Fig. 2, nastavit na nulovou značku ohýbacího segmentu.

3.3. Držák přístroje REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Jako příslušenství je možno dodat výškově přestavitelný držák přístroje na třech nohách (obj. č. 586100) případně s upínkou na pracovní stůl (obj. č. 586150).

3.4. Mazací látka pro ohýbání

REMS sprej pro ohýbání (Obj.č. 140120) zaručuje souvislý mazací film pro nižší nárok na sílu a stejnoměrné ohýbání. Odolává vysokému tlaku, neobsahuje kyseliny. Bez freonu (FCKW), proto nepoškojucí ozon.

4. Údržba

⚠ VAROVÁNÍ

Před prováděním údržby resp. opravami vytáhněte zástrčku ze zásuvky resp. odstraňte akumulátor! Tyto práce mohou provádět pouze kvalifikovaní odborníci.

4.1. Údržba

REMS Curvo, REMS Curvo 50 a REMS Akku-Curvo nevyžadují údržbu. Převodové ústrojí běží v trvalé tukové náplni a nemusí být proto mazáno.

4.2. Inspekce/údržba

Motory stroje REMS Curvo a REMS Curvo 50 mají uhlíkové kartáče. Tyto podléhají opotřebení a proto je třeba je čas od času zkontrolovat popř. vyměnit. K tomu účelu je třeba uvolnit 4 šrouby rukojeti motoru o cca 3 mm, rukojet' motoru posunout dozadu a sejmout obě víka motoru. K tomu viz též bod 6. "Poruchy."

5. Připojení

U REMS Akku-Curvo dbejte bezpodmínečně na to, aby byl pluspól na motoru (plastový podstavec připojovacího dílu s nosem) spojen s červeným vedením na svorce spínače 1.

6. Poruchy

6.1. Porucha: Ohýbací segment zůstane během ohýbání stát, ačkoliv motor dále běží.

Příčina:
- Ohýbaná trubka má příliš velikou tloušťku stény.
- Kluzná spojka opotřebovaná.
- Opotřebené uhlíkové kartáče.
- Prázdný akumulátor (REMS Akku-Curvo).

6.2. Porucha: Trubkový oblouk není kruhový.

Příčina:
- Nesprávný ohýbací segment nebo nesprávné smýkadlo.
- Opotřebené smýkadlo.
- Poškozená trubka.

6.3. Porucha: Trubka klouže při ohýbání z unášeče (10) ven.

Příčina:
- Unášeč zkřiven nebo opotřebovaný.
- Trubka nevyčnívá dostatečně z unášeče.

6.4. Porucha: Nářadí se nerozběhne.

Příčina:
- Přívodní vedení vadné.
- Nářadí vadné.
- Prázdný akumulátor (REMS Akku-Curvo).

7. Likvidace

Stroje nesmí být po skončení používání likvidovány vyhozením do domácího odpadu. Musí být řádně likvidovány podle zákonných předpisů.

8. Záruka výrobce

Záruční doba činí 12 měsíců od předání nového výrobku prvnímu spotřebiteli. Datum předání je třeba prokázat zasláním originálních dokladů o koupi, jež musí obsahovat datum koupě a označení výrobku. Všechny funkční vady, které se vyskytnou během doby záruky a u nichž bude prokázáno, že vznikly výrobní chybou nebo vadou materiálu, budou bezplatně odstraněny. Odstraňováním závady se záruční doba neprodlužuje ani neobnovuje. Chyby, způsobené přirozeným opotřebováním, nepřiměřeným zacházením nebo špatným užitím, nerespektováním nebo porušením provozních předpisů, nevhodnými provozními prostředky, přetížením, použitím k jinému účelu, než pro jaký je výrobek určen, vlastními nebo cizími zásahy nebo z jiných důvodů, za něž REMS neručí, jsou ze záruky vyloučeny.

Záruční opravy smí být prováděny pouze k tomu autorizovanými smluvními servisními dílnami REMS. Reklamace budou uznány jen tehdy, pokud bude výrobek bez předchozích zásahů a v nerozebraném stavu předán autorizované smluvní servisní dílně REMS. Nahrazené výrobky a díly přechází do vlastnictví firmy REMS.

Náklady na dopravu do servisu a z něj hradí spotřebitel.

Zákonná práva spotřebitele, obzvláště jeho nároky na záruku při chybách vůči prodejci, zůstávají touto zárukou nedotčena. Tato záruka výrobce platí pouze pro nové výrobky, které budou zakoupeny v Evropské unii, v Norsku nebo ve Švýcarsku a tam používány.

Pro tuto záruku platí německé právo s vyloučením Dohody Spojených národů o smlouvách o mezinárodním obchodu (CISG).

9. Seznamy dílů

Seznamy dílů viz www.rems.de → Ke stažení → Soupisy náhradních dílů.

Preklad originálu návodu na obsluhu

Obr. 1 – 2

1 Ohýbacie články	10 Unášač
2 Štvorhran	11 Podpera 35 – 50
3 Bežec	12 Štvorhran 35 – 50
4 Násuvný čap	13 Podpera 10 – 40
5 Zasunúť do otvoru levá	14 Štvorhran 10 – 40
6 Zasunúť do otvoru pravá	15 Opěra spodní
7 Prestavovací krúžok / Tlačítko	16 Aretační kolík
8 Vypínač	17 Akumulátor
9 Motorového držak	18 Rýchlonabíjačka

Všeobecné bezpečnostné upozornenia

⚠ VAROVANIE

Prečítajte si všeobecné pokyny. Nedodržanie následujúcich pokynov môže spôsobiť zasiahnutie elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké zranenie. Ďalej použitý pojem „elektrický prístroj“ sa vzťahuje na zo siete napájené elektrické náradie (so sieťovým káblom), na elektrické náradie, napájané akumulátormi (bez sieťového kábla), na stroje a elektrické prístroje. Používajte elektrický prístroj len k tomu účelu, pre ktorý je určený a dodržujte pritom všeobecné bezpečnostné predpisy.

TIETO BEZPEČNOSTNÉ POKYNY DOBRE USCHOVAJTE.

A) Pracovisko

a) **Udržujte na Vašom pracovisku čistotu a poriadok.** Neporiadok a zlé osvetlenie na pracovisku môžu mať za následok úraz.

b) **Nepoužívajte elektrický prístroj v prostredí, v ktorom hrozí nebezpečie výbuchu, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach.** Elektrické prístroje vytvárajú iskrenie, ktoré môže tento prach alebo plyny zapáliť.

c) **Behom práce s elektrickým prístrojom nesmú byť v jeho blízkosti deti ani iné osoby.** V prípade nepozornosti môžete stratiť kontrolu nad prístrojom.

B) Elektrická bezpečnosť

a) **Pripojovacia zástrčka elektrického prístroja musí byť vhodná pre danú zásuvku. Zástrčka nesmie byť v žiadnom prípade upravovaná. Nepoužívajte žiadne zástrčkové adaptéry súčasne s elektrickými prístrojmi s ochranným zemnením.** Nezmenené zástrčky a odpovedajúce zásuvky znižujú riziko zasiahnutia elektrickým prúdom. Ak je elektrický prístroj vybavený ochranným vodičom, smie byť pripojený len do zásuvky s ochranným kontaktom. Ak používate elektrický prístroj pri práci na staveniskách, vo vlhkom prostredí, v exteriéri alebo obdobných podmienkach smie byť pripojený k sieti len cez 30 mA automatický spínač v obvode diferenciálnej ochrany (FI-spínač).

b) **Vyvarujte sa telesného kontaktu s uzemnenými vonkajšími plochami, napr. trubkami, telesami kúrenia, varičmi, chladničkami.** Pokiaľ je Vaše telo uzemnené, je vyššie riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.

c) **Nevystavujte elektrický prístroj dažďu alebo vlhku.** Vniknutie vody do prístroja zvyšuje riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.

d) **Nepoužívajte prívodný káble k účelom, pre ktoré nie je určený. Prístroj zaňho nenoste, nevešajte a nepoužívajte ho k vytiahnutí zástrčky zo zásuvky. Chráňte kábel pred teplom, olejom a ostrými hranami alebo otáčajúcimi sa dielmi prístroja.** Poškodené alebo zamotané káble zvyšujú riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.

e) **Pokiaľ s elektrickým prístrojom pracujete v exteriéri, používajte len pre tento účel určené a schválené predlžovacie káble.** Použitím predlžovacieho kábla, který je určený k práci v exteriéri znížite riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.

C) Bezpečnosť osôb

Tieto nástroje nie sú určené k používaní osobami (vrátane detí), ktoré majú znížené fyzické, senzorické alebo duševné schopnosti, alebo nedostatočné skúsenosti a vedomosti, pokiaľ neboli o používaní nástroja inštruovaní alebo kontrolovaní osobou, ktorá je zodpovedná za ich bezpečnosť. Deti je treba kontrolovať, aby se zaistilo, že si s nástrojom nehrajú.

a) **Buďte pozorný, dávajte pozor na to, čo robíte a s elektrickým prístrojom pracujte rozumne. Nepoužívajte elektrický prístroj, pokiaľ ste unavený, alebo pod vplyvom drog, alkoholu, alebo liekov.** Jediný moment nepozornosti pri práci s elektrickým prístrojom môže viesť k vážnemu zraneniu.

b) **Noste vhodné osobné ochranné prostriedky a vždy ochranné okuliare.** Nosenie osobných ochranných prostriedkov, ako je dýchacia maska proti prachu, nešmykľavá bezpečnostná obuv, ochranná prilba alebo ochrana sluchu podľa spôsobu a nasadenia elektrického prístroja znižuje riziko zranenia.

c) **Zabráňte samočinnému zapnutiu. Presvedčte sa, že je spínač pri zastrčení zástrčky do zásuvky v polohe „vypnuté“.** Pokiaľ máte pri prenášaní elektrického prístroja prst na spínači alebo prístroj pripájate zapnutý k sieti, môže to viesť k úrazu. Nepremostite nikdy ťukací spínač.

d) **Odstráňte nastavovacie nástroje alebo skrutkovacie kľúče predtým, ako elektrický prístroj zapnete.** Náradie alebo kľúče, ktoré sa nachádzajú v pohyblivých častiach prístroja, môžu spôsobiť zranenie. Nikdy sa nedotýkajte pohybujúcich sa (obiehajúcich) častí.

e) **Nepreceňujte sa. Zaujmite k práci bezpečnú polohu a udržujte vždy rovnováhu.** Takto môžete prístroj v neočakávaných situáciach lepšie kontrolovať.

f) **Noste vhodné oblečenie. Nenoste volné oblečenie alebo šperky. Zabráňte kontaktu vlasov, odevov a rukavíc s pohybujúcimi sa dielmi.** Volné oblečenie, šperky alebo dlhé vlasy môžu byť uchopené pohybujúcimi sa dielmi.

g) **Pokiaľ je k dispozícii zariadenie na odsávanie a zachytávanie prachu, presvedčte sa, že je toto zariadenie zapojené a užíva sa.** Použitie tohto zariadenia znižuje ohrozenie spôsobené prachom.

h) **Prenechávajte elektrický prístroj len poučeným osobám.** Mladiství smú elektrický prístroj používať len v prípade, ak sú starší ako 16 rokov, pokiaľ je to potrebné v rámci ich výcviku a robí sa tak pod dohľadom odborníka.

D) Starostlivé zaobchádzanie a použitie elektrických prístrojov

a) **Nepreťažujte elektrický prístroj. Používajte k Vašej práci pre tento účel určený elektrický prístroj.** S vhodným elektrickým prístrojom pracujete lepšie a bezpečnejšie v udávanom rozsahu výkonu.

b) **Nepoužívajte žiadne elektrické prístroje, ktorých spínač je poškodený.** Elektrický prístroj, ktorý se nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečný a musí byť opravený.

c) **Vytiahnite zástrčku zo zásuvky predtým ako budete nastavovať prístroj, vymieňať diely príslušenstva alebo prístroj odkladať.** Toto bezpečnostné opatrenie zabraňuje samočinnému zapnutiu prístroja.

d) **Uschovávajte nepoužívané elektrické prístroje mimo dosah detí. Nenechajte s elektrickým prístrojom pracovať osoby, které s nim neboli oboznámené alebo tieto pokyny nečítali.** Elektrické prístroje sú nebezpečné, pokiaľ sú používané neskúsenými osobami.

e) **Starajte sa o elektrický prístroj svedomito. Kontrolujte, či pohyblivé časti prístroja bezchybne fungujú a neviaznu, či diely nie sú zlomené alebo tak poškodené, že je týmto funkcia elektrického prístroja ovplyvnená. Nechajte si poškodené diely pred použitím elektrického prístroja opraviť kvalifikovaným odborníkom alebo niektorou z autorizovaných zmluvných servisných dielní REMS.** Veľa úrazov má príčinu v zle udržovanom elektrickom náradí.

f) **Udržujte rezné nástroje ostré a čisté.** Starostlivo udržované rezné nástroje s ostrými reznými hranami menej viaznú a nechajú sa ľahšie viesť.

g) **Zaistite polotovar.** Používajte upínacie prostriedky alebo zverák k pevnému upnutiu polotovaru. Týmito prostriedkami je bezpečnejšie upevnený ako Vašou rukou, a Vy máte mimotoho obidve ruky volné k ovládaniu elektrického prístroja.

h) **Používajte elektrické prístroje, príslušenstvo, nástavce a pod. odpovedajúc týmto pokynom a tak, ako je pre tento špeciálny typ prístroja predpísané. Zohľadnite pritom pracovné podmienky a prevádzanú činnosť.** Použitie elektrických prístrojov pre inú predom stanovenú činnosť môže viesť k nebezpečným situáciam. Akákoľvek svojvoľná zmena na elektrickom prístroji nie je z bezpečnostných dôvodov dovolená.

E) Starostlivé zaobchádzanie a použitie akumulátorových prístrojov

a) **Presvedčte sa predtým, ako nasadíte akumulátor, že je elektrický prístroj vypnutý.** Nasadenie akumulátora do elektrického prístroja, ktorý je zapnutý, môže viesť k úrazu.

b) **Nabíjajte akumulátory len v nabíjačkách doporučených výrobcom.** U nabíjačky, ktorá je vhodná pre určitý druh akumulátorov, hrozí nebezpečenstvo požiaru, pokiaľ sa použije s inými akumulátormi.

c) **V elektrických prístrojoch používajte len pre ne určené akumulátory.** Použitie iných akumulátorov môže viesť k zraneniam a požiarom.

d) **Chráňte nepoužívaný akumulátor pred kancelárskymi svorkami, mincami, kľúčami, klincami, skrutkami alebo inými malými kovovými predmetmi, ktoré môžu spôsobiť premostenie a skratovanie kontaktov.** Skrat medzi kontaktmi akumulátora môže mať za následok popáleniny alebo požiar.

e) **Pri chybnom použití môže z akumulátora unikať tekutina. Vyhnite sa kontaktu s ňou. Pri náhodnom kontakte sa opláchnite vodou. Pokiaľ boli tekutinou z batérie zasiahnuté Vaše oči, vyhľadajte lekárske ošetrenie.** Tekutina, ktorá vytiekla z akumulátora môže viesť k podráždeniu pokožky alebo k popáleninám.

f) **Pri teplotách akumulátora / nabíjačky alebo vonkajších teplotách pod ≤ 5°C/ 40°F alebo cez ≥ 40°C/105°F nesmie byť akumulátor / nabíjačka používaná.**

g) **Nelikvidujte poškodené akumulátory vyhodením do domáceho odpadu, ale odovzdajte ich niektorej z autorizovaných zmluvných servisných dielní REMS alebo niektorej uznávanej spoločnosti na likvidáciu odpadu.**

F) Servis

a) **Nechajte si Váš prístroj opravovať len kvalifikovanými odborníkmi a len za použitia originálnych náhradnych dielov.** Týmto bude zaistené, že bezpečnosť prístroja zostane zachovaná.

b) **Dodržujte predpisy pre údržbu a opravy a upozornenie na výmenu náradia.**

c) **Kontrolujte pravidelne prívodné vedenie elektrického prístroja a nechajte ho v prípade poškodenia obnoviť kvalifikovanými odborníkmi alebo autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS. Kontrolujte pravidelne predlžovacie káble a nahraďte ich, ak sú poškodené.**

Špeciálne bezpečnostné upozornenia

⚠ VAROVANIE

- Používajte ochranné vybavenie osôb (ochranné okuliare).
- Vyhýbajte sa extrémnemu držaniu tela, priveľmi sa nepredkláňajte.
- Pri ohýbaní nesiahajte medzi rúru a ohýbaný segment. Nebezpečenstvo rozmliaždenia !!
- Nepribližujte vlasy a oblečenie k pohyblivým dielom.
- Vykonávajte iba práce, na ktoré je stroj určený.
- V priebehu práce nepúšťajte do pracovného priestoru cudzie osoby.
- Pohonné stroje dosiahnú veľmi vysokú ohýbaciu silu. Buďte preto veľmi opatrní.
- Akumulátory Ni-Cd popr. Li-Ion nie sú v pohonnom stroji vymeniteľné.
- V prípade potreby výmeny zástrčky alebo prívodného vedenia, je toto potrebné nechať previesť iba výrobcu alebo jeho zákaznícky servis.

Použitie zodpovedajúce určeniu

⚠ VAROVANIE

REMS Curvo a REMS Akku-Curvo sú určené na ohýbanie rúr za studena do 180°. REMS Curvo 50 sú určené na ohýbanie rúr za studena do 90°.

Všetky ďalšie použitia nezodpovedajú určeniu a sú preto neprípustné.

Vysvetlivky k symbolom

Pred uvedením do prevádzky si prečítajte návod na obsluhu

Elektrické náradie zodpovedá triede ochrany II

Ekologická likvidácia

CE označenie zhody

1. Technické údaje

1.1. Objednácie čísla

REMS Curvo pohonná jednotka	580000
REMS Akku-Curvo pohonná jednotka Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 pohonná jednotka	580100
Štvorhranný unášač 35–50, podpera 35–50	582110
Štvorhranný unášač 10–40, podpera 10–40	582120
Násuvný čap	582036
Rýchlonabíjačka Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS akumulátor Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS sprej na ohýbanie, 400 ml	140120

1.2. Pracovný rozsah

Pri odbornom ohýbaní za studena nesmú vzniknúť trhliny ani záhyby. Rúry ktoré nezodpovedajú kvalitou a rozmermi nie sú na ohýbanie s REMS Curvo, REMS Curvo 50 a REMS Akku-Curvo vhodné.

Tvrdé medené rúrky sú podľa DIN EN 1057 do Ø 18 mm ohýbateľné za studena, a je potrebné dodržiavať minimálne polomery ohybu. Ohýbacie segmenty a šmýkadlá pre väčšie polomery ohybu je možné dodať.

REMS Curvo

- Tvrdé, polotvrdé, mäkké medené rúry, takisto tenkostenné, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Mäkké opláštené medené rúry, takisto tenkostenné, Ø 10–18 mm.
- Nezhrdzavejúce oceľové rúry systémov s lisovanými tvarovkami Ø 12–28 mm.
- Opláštené oceľové rúry C-Stahl systémov s lisovanými tvarovkami Ø 12–28 mm.
- Mäkké presné oceľové rúry Ø 10–30 mm, hrúbka steny ≤ 1,5 mm.
- Oceľové rúrky DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Elektroinštalačné rúrky DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Vrstvené rúrky Ø 14–40 mm.

Najväčší uhol ohýbania 180 °

REMS Curvo 50

- Oceľové rúry DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Tvrdé, polotvrdé a mäkké medené rúrky Ø 10–42 mm.
- Tenkostenné medené rúrky Ø 10–35 mm.
- Nehrdzavejúce oceľové rúrky systémov s lisovanými tvarovkami Ø 12–42 mm.
- Vrstvené rúrky Ø 14–50 mm.

Najväčší uhol ohýbania 90°

REMS Akku-Curvo

- Tvrdé, polotvrdé, mäkké medené rúry, takisto tenkostenné, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Mäkké opláštené medené rúry, takisto tenkostenné, Ø 10–18 mm.
- Nezhrdzavejúce oceľové rúry systémov s lisovanými tvarovkami Ø 12–28 mm.
- Opláštené oceľové rúry C-Stahl systémov s lisovanými tvarovkami Ø 12–28 mm.
- Mäkké presné oceľové rúry Ø 10–28 mm, hrúbka steny ≤ 1,5 mm.
- Oceľové rúrky DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Elektroinštalačné rúrky DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Vrstvené rúrky Ø 14–32 mm

Najväčší uhol ohýbania 180°

1.3. Počet otáčok	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Otáčky plynule nastaviteľné	0…4 ¹/min	0…1 ¹/min	0…3,33 ¹/min

1.4. Elektrické údaje

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A alebo 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, Vypnutie z prevádzky S3 15% 2/14 min, ochranná izolácia, odrušené. Ochranná trieda IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Rýchlonabíjačka (1 h)	Input	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Output	12–18 V =

1.5. Rozmery (mm)	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
D×Š×V:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Váhy	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Náhonový agregát	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (s aku) (19,8 lb)
Ohýbacie články	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Bežec	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Násuvný čap	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS akumulátor Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)

1.7. Hlučnosť			
Na pracovisku meraná hodnota	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)

1.8. Vibrácie			
Efektívnosť urýchľovania	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Udávaná hodnota emisnej hodnoty kmitania bola zmeraná na základe normovaných skúšobných postupov a môže byť použitá pre porovnanie s iným prístrojom. Udávaná hodnota emisnej hodnoty kmitania môže byť tiež použitá k úvodnému odhadu prerušenia chodu.

⚠ UPOZORNENIE

Emisná hodnota kmitania sa môže v priebehu skutočného použitia prístroja od menovitých hodnôt odlišovať, a to v závislosti na druhu a spôsobe, akým sa bude prístroj používať. V závislosti na skutočných podmienkach použitia (prerušovaný chod) môže byť žiaduce, stanoviť pre ochranu obsluhy bezpečnostné opatrenia.

2. Uvedenie do prevádzky

2.1. Elektrické pripojenie

⚠ VAROVANIE

Dbajte na napätiu siete! Pred pripojením pohonného stroja resp. rýchlonabíjačky vyskúšajte, či napätie, uvedené na výkonovom štítku, odpovedá napätiu siete. Ak používate elektrický prístroj pri práci na stavbe, vo vlhkom prostredí alebo v podobných podmienkach smie byť pripojený k sieti len cez 30 mA automatický spínač v obvodu diferenciálnej ochrany (FI-spínač).

Akumulátory, dodávané spolu s REMS Akku-Curvo ako i náhradný akumulátory sú nenabité. Pred prvým požívaním akumulátor nabite. K nabíjaniu použite len ryhlonabíjačku REMS (obj.č. 571560).

Elektronická ochrana pred hlbokým vybitím batérií
Batéria REMS Akku-Curvo bude od 1.5.2011 vybavená elektronickou ochranou pred hlbokým vybitím. V prípade ak sa prístroj vypne počas procesu ohýbania, musí byť batéria nabitá, alebo nahradená nabitou batériou.

Rýchlonabíjačka Li-Ion/Ni-Cd (obj.č. 571560)
Keď je sieťová zástrčka zasunutá, stále svieti zelená kontrolka. Keď je akumulátor zasunutý do rýchlonabíjačky, bliká zelená kontrolka, akumulátor sa nabíja. Keď stále svieti zelená kontrolka, je akumulátor nabitý. Keď bliká červená kontrolka, má akumulátor závadu. V prípade ak sa na kontrolke zapne trvalé červené svetlo, je teplota rýchlej nabíjačky a / alebo batérie mimo povoleného prevádzkového rozsahu od +5°C do +40°C.

OZNÁMENIE

Rýchle nabíjačky nie sú vhodné pre vonkajšie použitie. Batérie, ktoré nie sú vhodné pre opätovné nabíjanie, už nenabíjajte. Akumulátory Ni-Cd popr. Li-Ion nie sú v pohonnom stroji vymeniteľné.

2.2. Voľba ohýbacieho náradia

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Ohýbací segment podľa veľkosti rúry (1) (Obr.č.1) nasaďte na štvorhran (2). Úplné nasadenie ohýbacieho segmentu je možné len jedným smerom. Jazdec podľa veľkosti rúry (3) a nastanovacieho čapu (4) pripraviť.

REMS Curvo 50, Ø 35–50
Ohýbací segment podľa veľkosti rúry (1) (Obr.č.1) nasaďte na štvorhran (12). Úplné nasadenie ohýbacieho segmentu je možné len jedným smerom. Pripravte si šmýkadlo (3) odpovedajúce veľkosti rúrke, podperu (11) a nástrčný čap (4).

REMS Curvo 50, Ø 10–40
Štvorhranný unášač s štvorhranom (12) dajte dole a štvorhranný unášač s štvorhranom (14) nasaďte do pohonného stroja. Ohýbací segment podľa veľkosti rúry (1) (Obr.č.1) nasaďte na štvorhran (14). Úplné nasadenie ohýbacieho segmentu je možné len jedným smerom. Pripravte si šmýkadlo (3) odpovedajúce veľkosti rúrke, podperu (13) a nástrčný čap (4).

OZNÁMENIE

U REMS Curvo 50 musí být u všech velikostí nasazena opěra (11) resp. (13) svrchu smýkadla a ohýbacího segmentu. Do velikosti 24 R75 (¾" R75) včetně musí být ještě dodatečně nasazena opěra (15) zespodu. Tato bude na jedné straně zavěšena na 4-hranu opěry (14), na druhé straně aretačním kolíkem (16) nastrčena v nejvíce vně umístěném vrtání opěry (15) ve skříni stroje (viz 3.1.).

Při ohýbání bez těchto podpěr dojde k poškození pohonného stroje!

3. Prevádzka

3.1. Priebeh práce

Prestavovací krúžok/Tlačítko (7) pootočte/presuňte na »L« (spätný chod). Vypínač (8) súčasne s uchopením motorového držiaka (9) stlačiť. Ohýbací segment sa točí v zmysle otáčania hodinových ručičiek do svojej východzej pozície do nárazu. Vypínač podľa možnosti pred dosiahnutím dorazu pustiť, aby dobeh bol voľný a netrpela vstavaná spojka záťažou. Prestavovací krúžok/ Tlačítko (7) pootočte/presuňte na »R« (chod vopred). Rúru vložte do ohýbacieho segmentu tak, aby koniec rúry bol najmenej 10 mm nad unášačom (10). Pri rozmeroch rúr 22 až 50 mm sa rúra vloží do rádiusu ohýbacieho segmentu. Priložte tomu odpovedajúce šmýkadlo (3) a nástrčný čap (4) nastrčte do odpovedajúceho vŕtania na prístroji.

OZNÁMENIE

U REMS Curvo 50 musí být u všech velikostí nasazena opěra (11) resp. (13) svrchu smýkadla a ohýbacího segmentu. Do velikosti 24 R75 (¾" R75) včetně musí být ještě dodatečně nasazena opěra (15) zespodu. Tato bude na jedné straně zavěšena na 4-hranu opěry (14), na druhé straně aretačním kolíkem (16) nastrčena v nejvíce vně umístěném vrtání opěry (15) ve skříni stroje (viz 3.1.).

Při ohýbání bez těchto podpěr dojde k poškození pohonného stroje!

Pritom je treba dbať na to, aby sa zásuvný čap (4) zasunul pri rozmeroch do 22 mm do ľavého zasúvacieho otvoru (5) a od veľkosti 28 mm do pravého zasúvacieho otvoru (6).

Zapnúť vypínač (8) a rúra bude ohýbaná. Pred dosiahnutím požadovaného oblúka tlačítko vypínača len ľahko tlačiť, tak je možné dosiahnuť presný bod ukončenia. Na každom ohýbacom segmente je umiestnená stupnica, ktorá umožňuje spolu s označením na jazdci presné zhotovenie oblúka do 180° / Curvo 50 do 90°. Pritom je potrebné dbať na to, že rôzne materiály rozdielným spôsobom pružia späť. Ak sa vyrába oblúk 180° / Curvo 50: 90° a dosiahne sa konečný bod, pôsobí zase kĺzavá spojka. Vypínač **ihneď** pustiť. Prestavovací krúžok/Tlačítko (7) pootočte/presuňte na »L« (spätný chod). Ohýbací segment slabým tlakom na zapínač (8) nechať niekoľko stupňov otáčať späť, kým sa pnutie rúry povolí. Vytiahnite nástrčný čap (4) a ohnutú rúrku vyberte. Pri ohýbaní pred miestom sa môže pre ľahšie vybratie pohnutej rúry vybrať aj ohýbací segment.

Ohýbací segment vždy až po **vybratí** rúry otáčať späť, lebo inak sa vyrobený oblúk poškodí. Pri ohýbaní nehrdzavejúcej oceľovej rúry zo systému lisovaných tvaroviek je treba dbať, aby označenie na rúre unášačom (10) neležalo v polohe tesniacej časti lisovanej tvarovky.

3.2. Ohýbanie na mieru

Ak má byť oblúk na určenom mieste rúry, tak sa musí podľa rozmeru rúry urobiť dĺžková oprava. Pre 90° oblúk je na pozícii 2 udaná oprava rozmeru X, ktorú treba zohľadniť. Pritom sa určená dĺžka kráti o rozmer X. Ak má byť u rozmeru rúry 22 miera dĺžky 400 mm, tak sa označí na rúre 320 mm. Táto čiara ako obraz 2 ukazuje, priloží sa na 0 značku ohýbacieho segmentu.

3.3. Ako príslušenstvo REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Je možná dodávka výškovo nastaviteľných držiakov na 3 nohách (obj.č. 586100) alebo na upevnenie na pracovný stôl (obj.č. 586150).

3.4. Mazivá pre ohýbanie

Sprej na ohýbanie REMS (č. tovaru 140120) zabezpečuje stály mazací film na zníženie vynaloženej sily a rovnomerné ohýbanie. Odolný voči vysokému tlaku, bez kyseliny. Bez CFC, preto neškodí ozónovej vrstve.

4. Údržba

⚠ VAROVANIE

Pred povedením údržby resp. opravami vytiahnite zástrčku zo zásuvky resp. odstráňte akumulátor! Tieto práce môžu vykonávať iba kvalifikovaní odborníci.

4.1. Mazanie

REMS Curvo, REMS Curvo 50 a REMS Akku-Curvo nevyžadujú údržbu, hnacie zariadenie má trvalú náplň a preto nemusí byť mazané.

4.2. Revízna prehliadka/údržba

Motor stroja REMS Curvo a REMS Curco 50 má kartáče, ktoré sa opotrebovávajú a preto sa musia časom prekontrolovať, resp. vymeniť. Pritom treba uvoľniť 4 skrutky na držiaku motora asi 3 mm, držiak stiahnuť dozadu a obidva kryty z motora vybrať. Viď. aj 6. "Poruchy."

5. Pripojenie

U REMS Akku-Curvo dbajte bezpodmienečne na to, aby bol plus pól na motore (plastový podstavec prepojovacieho dielu s nosom) spojený s červeným vedením na svorke spínače 1.

6. Poruchy

6.1. Porucha: Ohýbací segment ostáva počas ohýbania stáť, pritom motor beží.

Príčina:
- Bola ohýbaná rúra s príliž hrubou stenou.
- Opotrebovaná kĺzavá spojka.
- Motorové kartáče opotrebované.
- Prázdný akumulátor (REMS Akku-Curvo).

6.2. Porucha: Nerovnomerný obkúk.

Príčina:
- Nesprávny ohýbací segment alebo nesprávny bežec.
- Opotrebovaný bežec.
- Poškodená rúra.

6.3. Porucha: Rúra vzkĺzne počas ohýbania z unášača (10).

Príčina:
- Unášač pokryvený alebo opotrebovaný.
- Rúra málo prečnieva nad unášač.

6.4. Porucha: Stroj sa nerozbehne.

Príčina:
- Prívodný kábel vadný.
- Stroj vadný.
- Prázdný akumulátor (REMS Akku-Curvo).

7. Likvidácia

Stroje sa po konci ich používania nesmú zlikvidovať cez domový odpad. Musia sa riadne zlikvidovať podľa zákonných predpisov.

8. Záruka výrobcu

Záručná doba je 12 mesiacov od predania nového výrobku prvému spotrebiteľovi. Dátum predania je treba preukázať zaslaním originálnych dokladov o kúpe, ktoré musia obsahovať dátum zakúpenia a označenia výrobku. Všetky funkčné závady, ktoré sa vyskytnú behom doby záruky a u ktorých bude preukázané, že vznikli výrobnou chybou alebo vadou materiálu, budú bezplatne odstránené. Odstraňovaním závady sa záručná doba nepredlžuje ani neobnovuje. Chyby, spôsobené prirodzeným opotrebovaním, neprimeraným zachádzaním alebo nesprávnym používaním, nerešpektovaním alebo porušením prevádzkových predpisov, nevhodnými prevádzkovými prostriedkami, preťažením, použitím k inému účelu, ako je výrobok určený, vlastnými alebo cudzími zásahmi alebo z iných dôvodov, za ktoré REMS neručí, sú zo záruky vylúčené.

Záručné opravy smú byť prevádzané iba k tomu autorizovanými zmluvnými servisnými dielňami REMS. Reklamácie budú uznané iba vtedy, pokiaľ bude výrobok bez predchádzajúcich zásahov a v nerozobranom stave predaný autorizovanej zmluvnej servisnej dielni REMS. Nahradené výrobky a diely prechádzajú do vlastníctva firmy REMS.

Náklady na dopravu do servisu a z neho hradí spotrebiteľ.

Zákonné práva spotrebiteľa, obzvlášť jeho nároky na záruku pri chybách voči predajcovi, ostávajú touto zárukou nedotknuté. Táto záruka výrobcu platí iba pre nové výrobky, ktoré budú zakúpené v Európskej únii, v Nórsku alebo vo Švajčiarsku a tam používané.

Pre túto záruku platí nemecké právo s vylúčením Dohody Spojených národov o zmluvách o medzinárodnom obchode (CISG).

9. Zoznam dielov

Zoznamy dielov pozri www.rems.de → Na stiahnutie → Zoznamy dielov.

Az eredeti Kezelési utasítás fordítása

1 – 2 ábra

1	Hajlítószegmens	10	Menesztő
2	Négyszögletes csonk	11	Támaszték 35 – 50
3	Vezetőidom	12	Négyszögletű menesztő 35 – 50
4	Rögzítőcsap	13	Támaszték 10 – 40
5	Bal felfogófúrat	14	Négyszögletű menesztő 10 – 40
6	Jobb felfogófúrat	15	Alsó vezető kengyel
7	Irányváltó / nyomógomb	16	Rögzítő stift
8	Nyomókapcsoló	17	Akkumulátor
9	Motorfogantyú	18	Gyorstöltő

Általános biztonsági előírások

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Olvassa el a teljes leírást. A következőkben részletezett leírások nembetartásánál elkövetett hibák villamos áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérüléseket okozhatnak. A következőkben használt „elektromos készülék" kifejezés hálózatról üzemeltetett (hálózati kábellel ellátott) elektromos szerszámokra, akkumulátorról üzemeltetett (hálózati kábel nélküli) elektromos szerszámokra, gépekre és berendezésekre vonatkozik. Az elektromos berendezést csak rendeltetésszerűen és az általános biztonsági és balesetvédelmi előírások betartása mellett használja.

JÓL ŐRÍZZE MEG EZT A LEÍRÁST.

A) Munkahely

a) **Tartsa munkahelyi környezetét tisztán és rendben.** A rendetlenség és a kivilágítatlan munkahely balesetet okozhat.

b) **Ne dolgozzon az elektromos berendezéssel robbanásveszélyes környezetben, gyúlékony folyadékok, gázok, vagy porok közelében.** Az elektromos berendezések szikrát okoznak, melyek a port, vagy gőzöket begyújthatják.

c) **Gyerekeket és más személyeket tartsa távol az elektromos berendezés használatakor.** Figyelmetlenség esetén elveszítheti uralmát a berendezés felett.

B) Elektromos biztonság

a) **Az elektromos berendezés csatlakozódugójának illeszkednie kell az aljzathoz. A csatlakozódugót semmilyen módon nem szabad átalakítani. Ne használjon adapter-csatlakozóvédőföldeléses elektromos berendezéseknél.** Az eredeti csatlakozódugó és a megfelelő aljzat csökkentik az áramütés veszélyét. Ha az elektromos berendezés védővezetékkel lett ellátva, akkor azt csak védőföldeléses aljzathoz szabad csatlakoztatni. Amennyiben az elektromos berendezést építkezésen, nedves környezetben, a szabadban, vagy annak megfelelő körülmények között üzemelteti csak egy 30 mA-es hibaáram védőkapcsoló védelme mellett (FI-kapcsoló) kösse a hálózatra.

b) **Kerülje az érintkezést földelt felületekkel, pl. csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőszekrények.** Megnő az áramütés veszélye, ha teste földelét.

c) **Tartsa távol a berendezést esőtől, vagy nedvességtől.** A víz behatolása az elektromos berendezésbe megnöveli az áramütés kockázatát.

d) **Ne használja a kábelt rendeltetése ellen, a berendezés hordására, felakasztására, vagy a csatlakozódugónak az aljzatból történő kihúzására. A kábelt tartsa távol hőségtől, olajtól, éles szegélyektől, vagy mozgó alkatrészektől.** Sérült, vagy összegabalyodott kábel megnöveli az áramütés kockázatát.

e) **Ha egy elektromos berendezéssel a szabadban dolgozik, csak olyan hosszabbítót használjon, amely alkalmas külső használatra.** A külső használatra megfelelő hosszabbító alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

C) Személyi biztonság

Ezek a berendezések nem olyan személyek (beleértve gyermekek) általi használatra készültek, akiknek csökkent a fizikai, érzékszervi, vagy szellemi képességük, vagy hiányos a tapasztalatuk és tudásuk, hacsak nem egy olyan személy által kaptak a berendezés használatával kapcsolatban felvilágosítást, aki ezeket a személyeket felügyeli és biztonságukért felel. Gyermekekre ügyelni kell, hogy biztosított legyen az, hogy nem játszanak a szerszámokkal.

a) **Legyen körültekintő, figyeljen arra amit tesz, ha elektromos berendezéssel dolgozik. Ne használja az elektromos berendezést, ha fáradt, ha drogok, alkohol, vagy gyógyszerek hatása alatt áll.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség villamos berendezések használatánál komoly sérülésekhez vezethet.

b) **Viseljen személyi védő felszerelést és mindig egy védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelés viselése, mint pormaszkok, csúszásgátló biztonsági cipők, védősisakok, vagy zajvédők a mindenkor használt elektromos berendezés jellegétől függően, csökkenti a sérülések kockázatát.

c) **Kerülje a figyelmetlen üzembe helyezést. Győződjön meg arról, hogy a kapcsoló „KI" helyzetben van, mielőtt a csatlakozót kihúzza a dugaszoló aljzatból.** Ha a villamos berendezés szállítása közben az ujja a kapcsolón van, vagy ha a bekapcsolt berendezést az elektromos hálózatra csatlakoztatja, az balesethez vezethet. Soha ne hidalja át a nyomógombot.

d) **Távolítsa el a beállító szerszámot, vagy csavarkulcsot, mielőtt bekapcsolja az elektromos berendezést.** Egy szerszám, vagy csavarkulcs, amely egy forgó szerkezeti részen található, sérüléseket okozhat. Soha ne nyúljon mozgó (forgó) részekhez.

e) **Ne bízza el magát. Tartson biztonságos távolságot és mindig tartsa meg egyensúlyát.** Ezáltal a berendezést váratlan helyzetekben is jobban tudja felügyelni.

f) **Hordjon megfelelő ruházatot. Ne hordjon bő ruhát, vagy ékszert. Tartsa a haját, ruháját és kesztyűjét távol a mozgó részektől.** A laza ruházatot, ékszert, vagy hosszú hajat a mozgó alkatrészek elkaphatják.

g) **Amennyiben porszívó-, és felfogó berendezések felszerelhetők, győződjön meg arról, hogy azok jól vannak csatlakoztatva és alkalmazva.** Ezen berendezések használata csökkenti a por által okozott veszélyeket.

h) **Az elektromos berendezést csak illetékes személyeknek engedje át.** Fiatalkorúak csak akkor üzemeltethetik az elektromos berendezést, amennyiben 16 éves korukat betöltötték és ez a tevékenység szakképzési céljuk eléréséhez szükséges, valamint szakember felügyelete alatt állnak.

D) Elektromos berendezések gondos kezelése és használata

a) **Ne terhelje túl elektromos berendezését. Az arra megfelelő elektromos berendezést használja a munkára.** A megfelelő elektromos berendezéssel jobban és biztonságosabban dolgozhat az adott teljesítménytartományban.

b) **Ne használjon olyan elektromos berendezést, melynek kapcsolója hibás.** Amennyiben az elektromos berendezés nem kapcsolható ki, vagy be, az veszélyes és javításra szorul.

c) **Húzza ki a csatlakozódugót a dugaszoló aljzatból, mielőtt a berendezésen beállításokat végez, tartozékokat cserél, vagy a berendezést félreteszi.** Ezzel megakadályozza a berendezés véletlen beindulását.

d) **Az üzemen kívüli elektromos berendezést tartsa gyermekektől távol. Ne engedje az elektromos berendezés használatát olyan személyeknek, akik nem rendelkeznek szakismerettel, vagy nem olvasták ezen leírást.** Az elektromos berendezések veszélyesek, ha azokat tapasztalatlan személyek használják.

e) **Ápolja gondosan elektromos berendezését. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek tökéletesen működnek és nem akadnak, vannak-e olyan törött, vagy sérült szerkezeti részek, melyek az elektromos berendezés működését befolyásolnák. A sérült szerkezeti részeket a berendezés használata előtt javíttassa meg szakképzett szerelővel, vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel.** Sok baleset oka a rosszul karbantartott elektromos szerszám.

f) **A vágószerszámokat tartsa élesen és tisztán.** A gondosan ápolt vágószerszámok éles vágófelületekkel ritkábban akadnak be és könnyebben vezethetők.

g) **Biztosítsa a munkadarabot.** Használjon befogó szerkezetet, vagy satut a munkadarab rögzítésére. Így biztonságosabban tartható, mint kézben és ezzel mindkét keze szabaddá válik az elektromos berendezés kezelésére.

h) **Az elektromos berendezéseket, tartozékokat, feltétszerszámokat, stb. ezen leírásoknak megfelelően használja és úgy, ahogy az a speciális berendezéstípusra elő van írva. Legyen tekintettel eközben a munkafeltételekre és az elvégzendő feladatra.** Az elektromos berendezések az előírt alkalmazásoktól eltérő felhasználása veszélyes helyzetekhez vezethet. Az elektromos berendezésen bármilyen önhatalmú változtatás biztonsági okokból nem engedélyezett.

E) Akkumulátoros berendezések gondos kezelése és használata

a) **Győződjön meg arról, hogy az elektromos berendezés ki van kapcsolva, mielőtt az akkumulátort behelyezné.** Az akkumulátor behelyezése olyan elektromos berendezésbe, amely be van kapcsolva, balesetet okozhat.

b) **Csak olyan töltőberendezésen keresztül töltse fel az akkumulátort, amit a gyártó javasolt.** Olyan töltőberendezés használatakor, ami egy meghatározott típusú akkumulátor töltésére alkalmas, tűzveszély keletkezhet, ha más akkumulátorhoz használjuk.

c) **Csak az arra megfelelő akkumulátort használja az elektromos berendezésekhez.** Más akkumulátorok használata sérüléseket és tűzveszélyt okozhat.

d) **A nem használt akkumulátorokat tartsa távol gemkapcsoktól, érméktől, kulcsoktól, tűktől, csavaroktól, vagy más kisebb fémtárgyaktól, melyek az érintkezők rövidzárlatát okozhatják.** Az akkumulátor érintkezőinek rövidzárlata égési sérüléseket, vagy tüzet okozhat.

e) **Helytelen használatnál folyadék léphet ki az akkumulátorból. Kerülje el az ezzel való érintkezést. Véletlen érintkezés esetén vízzel öblítse le bőrét. Ha a folyadék a szembe kerülne, vegyen igénybe orvosi segítséget.** Az akkumulátorból kilépő folyadék bőrallergiát, vagy égési sérülést okozhat.

f) **Az akkumulátort/töltőberendezést nem szabad használni akkor, ha annak a hőmérséklete, vagy a környezet hőmérséklete ≤ 5°C/40°F, illetve ≥ 40°C/105°F tartományban van.**

g) **A sérült akkumulátort ne dobja ki a szokásos házi hulladékok közé, hanem adja le egy megbízott REMS márkaszerviznek, vagy egy elismert hulladékártalmatlanító vállalkozásnak.**

F) Szerviz

a) **A készülékét csak szakképzett szerelővel és eredeti alkatrészek felhasználásával javíttassa.** A készülék biztonsága csak ilyenkor biztosított.

b) **Tartsa be a karbantartási előírásokat és a szerszámcserére vonatkozó utasításokat.**

c) **Ellenőrizze rendszeresen az elektromos berendezés csatlakozó vezetékét és az esetleges sérülését szakképzett szerelővel, vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel javíttassa. Ellenőrizze rendszeresen a hosszabbító kábelt és cserélje ki azt, ha az sérült.**

Különleges biztonsági előírások

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- Személyi biztonsági felszerelést kell használni (védőszemüveg).
- Kerülje a természetellenes testtartást, ne hajoljon túlságosan előre.
- Hajlítás közben ne nyúljon a cső és a hajlítószegmens közé. Zúzódás-veszély!!
- Haját és ruházatát tartsa a mozgó részektől távol.
- Csak olyan munkákat végezzen, amire a berendezést szánták.
- Munka közben harmadik személyeket tartson távol a munkaterülettől.
- A meghajtógépek nagyon nagy hajlító erőt fejtenek ki. Ezért különös elővigyázatosság szükséges.
- A meghajtógép Ni-Cd, valamint Li-Ion akkumulátorai nem cserélhetőek.
- Amennyiben szükséges kicserélni a dugót, vagy a vezető kábelt, ezt csakis a gyártóval illetve az ő szerzősséges szervízeivel végeztesse el.

Rendeltetésszerű használat

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A REMS Curvo és a REMS Akku-Curvo csövek hideg húzva hajlítására szolgál, 180°-os szögig.
A REMS Curvo 50 csövek hideg húzva hajlítására szolgál, 90°-os szögig.
Minden más használat nem rendeltetésszerű és ezért tilos.

Jelmagyarázat

Üzembe helyezés előtt elolvasandó

Az elektromos berendezés a II. védelmi osztálynak felel meg

Környezetbarát ártalmatlanítás

CE-konformitásjelölés

1. Műszaki adatok

1.1. Cikkszámok

REMS Curvo meghajtógép	580000
REMS Akku-Curvo meghajtógép Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 meghajtógép	580100
Négyszögletű menesztő 35–50, Támaszték 35–50	582110
Négyszögletű menesztő 10–40, Támaszték 10–40	582120
Rögzítőcsap	582036
Gyorstöltő Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS Akku Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS hajlítóspray, 400 ml	140120

1.2. Munkatartomány

Szakszerű hajlításnál nem szabad repedéseknek, vagy gyűrődéseknek keletkezniük. Azok a csőminőségek, ill. méretek, melyek ezeket a feltételeket nem biztosítják, nem alkalmasak REMS Curvo, REMS Curvo 50 és REMS Akku-Curvo hajlítóval történő hajlításra.

A kemény rézcsövek esetében, melyek a DIN EN 1057 do Ø 18 mm szabványnak megfelelnek, fontos tudni azt, hogy be kell tartani a minimális hajlítási sugarat. Biztosítani tudunkt nagyobb átmérőjü hajlí- tószegmenseket is.

REMS Curvo

- Kemény, félkemény, puha réz csövek, vékonyfalúak is, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Lágy, bevonatos réz csövek, vékonyfalúak is, Ø 10–18 mm.
- Rozsdamentes acél csövek, présfitting rendszerekhez Ø 12–28 mm.
- Rétegelt acél csövek, C-Stahl, présfitting rendszerekhez Ø 12–28 mm.
- Lágy preciziós acél csövek Ø 10–30 mm, falvastagság ≤ 1,5 mm.
- Acél csövek DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Elektromos installáció csövei DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Többrétegű csövek Ø 14–40 mm.

Legnagyobb hajlítási szög 180°

REMS Curvo 50

- DIN EN 10255 (DIN 2440) szerinti ¼"–1¼" acélcsövek.
- Kémény, félkemény és lágy rézcsövek Ø 10–42 mm.
- Vékonyfalú rézcsövek Ø 10–35 mm.
- Rozsdamentes acélcső- és présfitting-rendszerek Ø 12–42 mm.
- Többrétegű csövek Ø 14–50 mm.

Legnagyobb hajlítási szög 90°

REMS Akku-Curvo

- Kemény, félkemény, puha réz csövek, vékonyfalúak is, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Lágy, bevonatos réz csövek, vékonyfalúak is, Ø 10–18 mm.
- Rozsdamentes acél csövek, présfitting rendszerekhez Ø 12–28 mm.
- Rétegelt acél csövek, C-Stahl, présfitting rendszerekhez Ø 12–28 mm.
- Lágy preciziós acél csövek Ø 10–28 mm, falvastagság ≤ 1,5 mm.
- Acél csövek DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Elektromos installáció csövei DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Többrétegű csövek Ø 14–32 mm

Legnagyobb hajlítási szög 180°

1.3. Fordulatszám	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
A fordultszám fokozat nélkül beállítható	0…4 ¹/min	0…1 ¹/min	0…3,33 ¹/min

1.4. Villamos adatok

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A vagy 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, megszakításos üzem S3 15% 2/14 min,, védőszigetelésű, árnyékolt. Védelmi osztály IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Gyorstöltő (1 h)	Input	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Output	12–18 V =

1.5. Méretek (mm)	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
H×Sz×Ma:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Súlyok	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Hajtókészülék	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (incl. Akku.) (19,8 lb)
Hajlítószegmen.	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Ellendarabok	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Rögzítőcsap	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS Akku Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)

1.7. Zajkibocsátási érték			
A munkahelyre vonatkoztatott kibocsájtási érték	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)

1.8. Vibrációk			
A gyorsulás súlyozott effektívértéke	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

A feltüntetett rezgéskibocsátás-értéket szabványozott vizsgálati módszerrel mérték és más készülékkel való összehasonlításra használható. A feltüntetett rezgéskibocsátás-érték az előzetes felbecslésének alapjául szolgálhat.

⚠ VIGYÁZAT

A rezgésszint a készülék tényleges használata közben eltérhet a feltüntetett értéktől, a készülék használatának módjától függően. A használat tényleges körülményeitől függően szükség lehet arra, hogy a kezelő személy védelmére biztonsági óvintézkedéseket hozzanak.

2. Üzembehelyezés

2.1. Villamos csatlakoztatás

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ügyeljen a hálózat feszültségére! Csatlakozás előtt ellenőrizze, hogy a felszültség megyegyezik-e a gépen lévő teljesítmény címkén. Amennyiben az elektromos gépet építkezéseken, párás környezetben hasonló helyeken használják, csak 30 mA hálózaton (FI-kapcsolóval) keresztül ajánlatos bekötni.

Az akkumulátorok és a csere akkumulátorok a REMS Akku-Curvo-hoz nincsenek feltöltve. Az akkumulátorokat az első használat előtt teljesen fel kell tölteni. A feltöltéséhez, használják a REMS gyorstöltőt (rendelési szám 571560).

Az akku mélykisülés elleni elektronikus védelme
A REMS Akku-Curvo eszközt 2011. V. 1. után mélykisülés elleni elektronikus védelemmel szereljük fel. Ha a gép a hajlítási folyamat közben lekapcsol, akkor az akkumulátort fel kell tölteni, ill. feltöltött akkumulátorra kell cserélni.

Gyorstöltő Li-Ion/Ni-Cd (rendelési szám 571560)
A hálózati csatlakozóba csatlakoztatva a zöld kontrollámpa folyamatosan világít. Amennyiben a gyorstöltőbe be van dugva az akku, a zöld kontrollámpa a töltési fázis alatt villog. A zöld kontrollámpa folyamatosan világít, ha az akku fel van töltve. A piros kontrollámpa villog, ha az akku meghibásodott. Ha az ellenőrző lámpa folyamatos, piros fénnyel világít, akkor a gyorstöltő eszköz és/vagy az akkumulátor hőmérséklete a megengedett, +5°C és +40°C-os üzemi tartományon kívül esik.

ÉRTESÍTÉS

A gyorstöltő kültéri használatra nem alkalmas. A nem-újratölthető elemeket nem szabad tölteni. A meghajtógép Ni-Cd, valamint Li-Ion akkumulátorai nem cserélhetőek.

2.2. A hajlítószerszámok megválasztása

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
A csőnagyságnak megfelelő hajlítószegmenst (1) (1. ábra) illesszük fel a négysögletű menesztő (2). A felfogó olyan kialakítású, hogy a hajlítószegmenst csak egyetlen irányban lehet teljesen feltűzni. Készítsük elő a csőnagyságnak megfelelő vezetőidomot (3) és a rögzítőcsapot (4).

REMS Curvo 50, Ø 35–50
A csőnagyságnak megfelelő hajlítószegmenst (1) (1. ábra) illesszük fel a négysögletű menesztő (12). A felfogó olyan kialakítású, hogy a hajlítószegmenst csak egyetlen irányban lehet teljesen feltűzni. Készítse elő a cső méretének megfelelő ellendarabot (3), a támasztékot (11) és a reteszelőtüskét (4).

REMS Curvo 50, Ø 10–40
A négyszögletű menesztőt (12) vegye le és helyezze fel a meghajtógépre a négyszögletű menesztőt (14). A csőnagyságnak megfelelő hajlítószegmenst (1) (1. ábra) illesszük fel a négysögletű menesztő (14). A felfogó olyan kialakítású, hogy a hajlítószegmenst csak egyetlen irányban lehet teljesen feltűzni. Készítse elő a cső méretének megfelelő ellendarabot (3), a támasztékot (13) és a reteszelőtüskét (4).

ÉRTESÍTÉS

REMS Curvo 50 gép használata esetén a (11) ill. (13) vezetőkengyeleket mindegyik méret alkalmazásakor a vezető- és hajlító-idomdarab fölé kell felszerelni. A 24 R75 (¾" R75) méret alkalmazásakor, kiegészítésként az alsó vezető kengyelt (15), a vezető kengyel alá kell szerelni. Ezt egyrészt a (14) négyszögletes szegmenstartó betétre kell beakasztani, másrészt a rögzítő stift (16) segítségével a burkolatra kell lerögzíteni (lásd 3.1.).

Ennek az alsó vezetőkengyelnek a használata nélkül, hajlítás esetén a meghajtó-gép megsérül!

3. Használat

3.1. A munkafolyamat

Irányváltó / Nyomógomb (7) kapcsolják át »L« (visszajárás). A nyomókapcsolót (8) a fogantyú (9) egyidejű átfogásával nyomjuk meg. A hajlítószegmens az óramutató járásával egyező irányban kiindulási helyzetébe fordul, amelyben egy csúszókupplung fejti ki hatását. A nyomókapcsolót erre **azonnal** engedjük el. A kupplungot ne terheljük feleslegesen. Irányváltó / Nyomógomb (7) kapcsolják át »R« (előrejárás). Helyezzük be a csövet a hajlítószegmensbe úgy, hogy a csővég legalább 10 mm-t kinyúljon a menesztő (10) fölött. A 22-től 50 mm-ig terjedő csőnagyságoknál a csövet be kell nyomni a hajlítószegmens rádiuszába. Tegye ehhez a megfelelő ellendarabot (3) és a reteszelőtüskét (4) helyezze a megfelelő furatba.

ÉRTESÍTÉS

REMS Curvo 50 gép használata esetén a (11) ill. (13) vezetőkengyeleket mindegyik méret alkalmazásakor a vezető- és hajlító-idomdarab fölé kell felszerelni. A 24 R75 (¾" R75) méret alkalmazásakor, kiegészítésként az alsó vezető kengyelt (15), a vezető kengyel alá kell szerelni. Ezt egyrészt a (14) négyszögletes szegmenstartó betétre kell beakasztani, másrészt a rögzítő stift (16) segítségével a burkolatra kell lerögzíteni (lásd 3.1.).

Ennek az alsó vezetőkengyelnek a használata nélkül, hajlítás esetén a meghajtó-gép megsérül!

Figyelemmel kell lenni arra, hogy a rögzítőcsap (4) a 22 mm-ig terjedő nagyságokhoz a bal felfogófüratba (5), a 28 mm-es nagysághoz a jobb felfogófüratba (6) illesztendő be.

Nyomjuk meg a nyomókapcsolót (8), a cső meghajlítódik. A kívánt ív vége felé a kapcsolót csak kissé nyomjuk. Ezzel a végállás lassan és pontosan alakítható ki. Minden hajlítószegmensen van egy skála, ami lehetővé teszi a vezetőidom jelzésével együtt az ívek méretpontos előállítását 180 fokig / Curvo 50: 90 fokig. Mindemellett ügyelni kell arra is, hogy különböző anyagok, különböző módon rúgnak vissza. Ha 180 fokos / Curvo 50: 90 fokos ívet készítünk és elértük a véghelyzetet, ismét működésbe lép a csúszókupplung. A nyomókapcsolót **azonnal** engedjük el. Irányváltó / Nyomógomb (7) kapcsolják át »L« (visszajárás). A hajlítószegmenst a nyomókapcsoló (8) könnyű nyomásával engedjük néhány fokban visszafutni, míg a cső feszültsége feloldódik. Húzza ki a reteszelőtüskét (4) és a meghajlított csövet vegye ki. Ha a csövet a felhasználás helyén hajlítjuk, az íves cső könnyebb kivétele végett a hajlítószegmens is lehúzható.

A hajlítószegmenst mindig **csak** a cső kivétele után engedjük visszatérni a kiindulási helyzetébe, mert egyébként az előállított ív sérülhet. Présfitting rendszerek rozsdamentes acélcsöveinek hajlításánál ügyelni kell arra, hogy a csövön a menesztő (10) által hagyott jelölés ne essen a préselt kapcsolat tömítési zónájába.

3.2. Méret szerinti hajlítás

Ha az ívnek a csövön egy meghatározott helyen kell lennie, akkor a csőnagyságnak megfelelően hosszhelyesbítést kell végezni. Egy 90 fokos ívhez a 2. ábrán megadott X helyesbítőméret veendő figyelembe. Ennél az »L« tervezett méretet meg kell rövidíteni az »X« összegevel. Ha például a 22-es csőnagyságnál az L méretének 400 mm-nek kell lennie, akkor a csövön a méretbejelzést 325 mm-nél kell meghúzni. Ezt a jelzést azután – ahogyan a 2. ábra mutatja – a hajlítószegmens 0-jeléhez kell illeszteni (L = hossz).

3.3. Szerszámtartó REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Tartozékként szállíthatók állítható magasságú 3-lábon álló (rendelési szám 586100), ill. munkapadra rögzíthető szerszámtartó állványok (rendelési szám 586150).

3.4. Hajlítási kenőanyag

A REMS hajlítóspray (cikksz. 140120) folyamatos kenőfilmet biztosít az erőszükséglet csökkentése, valamint az egyenletes hajlítás érdekében. Magasnyomásálló, savmentes. Halogénezett szénhidrogént nem tartalmaz, ezért az ózonréteget nem károsítja.

4. Karbantartás

⚠ **FIGYELMEZTETÉS**

Karbantartás illetve javítás előtt távolítsa el az akkumulátort! Ezért ezeket a munkákat csak kiképzett szakember végezheti el.

4.1. Ápolás

A REMS Curvo, REMS Curvo 50 és a REMS Akku-Curvo nem igényelnek karbantartást. A hajtómű tartós zsírtöltetben jár és ezért nem kell kenni.

4.2. Ellenőrzés/karbantartás

A REMS Curvo és a REMS Curvo 50 motorjában szénkefék vannak. Ezek elkopnak, és ezért időnként ellenőrizni, illetve cserélni kell. Erre lazítsuk meg kb. 3 mm-re a motorfogantyún lévő 4 db csavart, húzzuk hátra a motorfogantyút es a motorházon lévő két fedelet vegyük le. Lásd az üzemzavarok eseténi teendőket tárgyaló 6. fejezetet is.

5. Csatlakozás

A REMS Akku-Curvo esetében feltétlenül figyeljen arra, hogy a motor plussz pólusa, (műanyag talp, a kapcsoló rész orra) a piros gomb a piros pozitív feléhez csatlakozzon 1. gomb.

6. Üzemzavarok

6.1. Hiba: A hajlítószegmens hajlítás közben megáll, holott a motor jár.

Oka:
- Túl vastag falú a cső, amit hajlítani akarunk.
- A csúszókupplung elhasználódott.
- A szénkefék elkoptak.
- Üres akkumulátor (REMS Akku-Curvo).

6.2. Hiba: A csőív nem gömbölyű.

Oka:
- Nem megfelelő a hajlítószegmens vagy az ellendarab.
- Az ellendarab elhasználódott.
- A cső sérült.

6.3. Hiba: A cső a hajlítás alatt kicsúszik a menesztőből (10).

Oka:
- A menesztő elhajolt vagy elhasználódott.
- A cső túl kis mértékben nyúlik túl a menesztőn.

6.4. Hiba: A készülék nem indul be.

Oka:
- Hibás a csatlakozóvezeték.
- Hibás a készülék.
- Üres akkumulátor (REMS Akku-Curvo).

7. Hulladékkénti ártalmatlanítás

A gépeket használati idejük lejártával nem szabad a háztartási hulladékkal együtt elszállíttatni. Azokat szabályszerűen, a törvényes előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

8. Gyártói garancia

A garancia az új termék első felhasználójának történő átadástól számítva 12 hónapig tart. Az átadás időpontja az eredeti vásárlási bizonylatok beküldésével igazolandó, melyeknek tartalmazniuk kell a vásárlás időpontját és a termék megnevezését. Valamennyi, garanciális időn belül fellépő működési rendellenesség, ami bizonyíthatóan gyártási-, vagy anyaghibára vezethető vissza, térítésmentesen kerül javításra. A hiba kijavításával a garancia ideje nem hosszabbodik meg és nem kezdődik újra. Azokra a hibákra, amik természetes elhasználódásra, szakszerűtlen, vagy gondatlan kezelésre, az üzemeltetési leírás figyelmen kívül hagyására, nem megfelelő segédanyag használatára, túlzott igénybevételre, nem rendeltetés szerű használatra, saját, vagy idegen beavatkozásokra, vagy más olyan okokra vezethetők vissza, amiket a REMS nem vállal, a garancia kizárt.

Garanciális javításokat csak az erre jogosult szerződéses REMS márkaszervizek végezhetnek. Reklamációkat csak akkor tudunk figyelembe venni, ha a terméket előzetes beavatkozás nélkül és szét nem szerelt állapotban juttatják el egy erre jogosult szerződéses REMS márkaszervizbe. A kicserélt termékek és alkatrészek a REMS tulajdonát képezik.

A szervizbe történő oda-, és visszaszállítás költségét a felhasználó viseli.

A felhasználó törvényes jogait, különösen a kereskedővel szemben támasztott kifogásokat illetően, ez a garancia nem változtatja meg. A gyártói garancia csak azokra az új termékekre vonatkozik, melyeket az Európai Unióban, Norvégiában, vagy Svájcban vásároltak. és ott használnak.

Erre a garanciára a német jog előírásai vonatkoznak, az Egyesült Nemzetek szerződésekről és nemzetközi áruvásárlásról szóló egyezményének (CISG) kizárásával.

9. Tartozékok jegyzéke

A Tartozékok jegyzékét a www.rems.de → Letöltések → Robbantott ábrák.

Prijevod izvornih uputa za rad

Fig. 1 – 2

1 Segment za savljanje
2 Četvrtasti komad
3 Klizni komad
4 Utični svornjak
5 Lijevi povrt za prihvatanje
6 Desni povrt za prihvatanje
7 Postavni prsten / klizač
8 Sklopka na tipkalo
9 Ručka motora
10 Porodac
11 Potpora 35 – 50
12 Četverobrid 35 – 50
13 Potpora 10 – 40
14 Četverobrid 10 – 40
15 Potpora ispod
16 Svornjak za aretiranje
17 Akumulator
18 Uređaj za brzo punjenje

Opći sigurnosni naputci

⚠ UPOZORENJE

Potrebno je pročitati kompletne upute, a osobito ove sigurnosne. Pogreške ili propusti kod pridržavanja dolje navedenih uputa mogu dovesti dio električnog udara, ili pak izbijanja požara i/ili teških ozljeda. U daljnjem tekstu korišteni izraz „električni uređaj" odnosi se na električne alate pogonjene strujom iz električne mreže (s kabelom za priključak na mrežu), na akumulatorske električne alate (bez kabela za priključak na mrežu), kao i na strojeve i druge električne uređaje/aparate. Električni uređaj koristite samo u svrhu za koju je namijenjen te u skladu s općim sigurnosnim propisima i propisima za sprječavanje nesreća.

OVE UPUTE DOBRO ČUVAJTE I POSPREMITE IH NA DOSTUPNO MJESTO.

A) Radno mjesto

a) **Radno mjesto i njegovo okruženje držite urednim i čistim.** Nered i nedovoljna osvijetljenost na radnom mjestu mogu biti uzrokom nezgode na radu.
b) **S električnim uređajem ne radite u okruženju u kojem postoji opasnost od eksplozije, odnosno u kojem se nalaze zapaljive tekućine i plinovi ili zapaljive praškaste tvari.** Električni uređaji generiraju iskre koje mogu izazvati zapaljenje praha ili isparenja.
c) **Tijekom korištenja električnog uređaja držite djecu i druge osobe na sigurnoj udaljenosti od mjesta rada.** Pri otklanjanju uređaja od izratka ili mjesta rada može se dogoditi da nad uređajem izgubite kontrolu.

B) Sigurnost pri radu s električnom strujom

a) **Utikač za priključenje električnog uređaja u struju mora odgovarati utičnici. Ni u kojem slučaju utikač se ne smije mijenjati ili prilagođavati. Ne koristite nikakav prilagodni (adapterski) utikač zajedno s električnim uređajem koji ima zaštitno uzemljenje.** Originalni, neizmijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara. Ako je električni uređaj opremljen zaštitnim vodičem smije ga se priključiti samo na uzemljenu utičnicu. Na gradilištima, u vlažnim uvjetima, na otvorenom ili na sličnim mjestima uporabe uređaja, pogon uređaja strujom iz mreže smije biti samo preko 30mA zaštitne strujne sklopke (FI-sklopke).
b) **Izbjegavajte dodir s uzemljenim vanjskim površinama, poput cijevi, ogrjevnih tijela, štednjaka i hladnjaka.** Ako je Vaše tijelo uzemljeno postoji povišeni rizik od električnog udara.
c) **Električni uređaj ne izlažite kiši ili vlazi.** Prodor vode u uređaj povisuje rizik električnog udara.
d) **Kabel ne koristite za ono za što nije namijenjen, primjerice za nošenje i vješanje uređaja, ili pak za izvlačenje utikača iz utičnice. Zaštitite kabel od vrućine, ulja, oštrih bridova ili od pokretnih (rotirajućih) dijelova uređaja.** Oštećeni ili zapleteni kabel povisuje rizik od električnog udara.
e) **Kad električnim uređajem radite na otvorenom koristite samo produžni kabel koji ima dopuštenje i za rad na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje rizik električnog udara.

C) Sigurnost osoba

Ovi uređaji nisu namijenjeni za uporabu od strane osoba (uključujući i djecu) s umanjenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatnog znanja i iskustva, osim ako su prethodno na odgovarajući način upućeni ili ih nadgleda osoba odgovorna za njihovu sigurnost. Djeca se moraju nadzirati kako se ne bi igrala uređajem.

a) **Budite pažljivi, pazite na ono što radite, radu s električnim uređajem pristupajte razborito. Električni uređaj ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Samo jedan trenutak nesmotrenosti i nepažnje pri korištenju uređaja može izazvati ozbiljne ozljede.
b) **Nosite opremu i sredstva za osobnu zaštitu na radu, te uvijek zaštitne naočale.** Nošenje sredstava za osobnu zaštitu, poput zaštitne maske za disanje, zaštitne kacige ili zaštite sluha, ovisno o vrsti i načinu primjene električnog uređaja, smanjuje rizik od ozljeda.
c) **Izbjegavajte nehotično uključivanje uređaja. Prije nego li utikač uređaja uključite u utičnicu uvjerite se da je sklopka uređaja u isključenom položaju ("ISKLJ").** Ako prilikom nošenja električnog uređaja držite prst na sklopki, ili pak ako uređaj s uključenom sklopkom priključite na mrežu, može doći do nezgode. Pritisnu sklopku nikad ne premošćujte.
d) **Uklonite alate za podešavanje uređaja i ključeve za vijke prije nego li električni uređaj uključite. Komad alata ili ključ, ako se nađu u rotirajućem dijelu uređaja, mogu prouzročiti ozljeđivanje.** Nikada ne dodirujte pokretne (rotirajuće) dijelove uređaja.
e) **Ne precjenjujte vlastite mogućnosti. Zauzmite siguran stav i položaj pri radu te u svakom trenutku budite u ravnoteži.** Na taj način možete imati bolju kontrolu nad uređajem u neočekivanim situacijama.
f) **Nosite prikladno radno odijelo. Ne nosite široko radno odijelo ili nakit. Držite kosu, radno odijelo i rukavice na sigurnoj udaljenosti od pokretnih, rotirajućih dijelova uređaja.** Pokretni, rotirajući dijelovi uređaja ili izratka mogu zahvatiti široko radno odijelo, nakit ili dugu kosu.
g) **Ako na uređaj mogu biti montirani usisivači ili naprave za hvatanje prašine, uvjerite se da su stvarno priključeni i da se koriste na ispravan način.** Korištenje ovih naprava smanjuje opasnost od prašine.
h) **Prepustite električni uređaj na korištenje samo osoblju obučenom za rukovanje njime.** Mladež smije rukovati uređajem samo ako je starija od 16 godina, ako im služi u svrhu školovanja (obučavanja) te ako se to rukovanje obavlja pod nadzorom stručne osobe.

D) Brižljivo rukovanje i služenje električnim uređajem

a) **Ne preopterećujte Vaš električni uređaj. Za Vaš rad upotrebljavajte električni uređaj koji je upravo za takav rad namijenjen.** S električnim uređajem koji odgovara svrsi te radi u propisanom području njegova opterećenja, radit ćete brže i sigurnije.
b) **Ne koristite električni uređaj čija je sklopka neispravna.** Električni uređaj čija se sklopka/prekidač više ne da uključiti ili isključiti je opasan te ga se mora popraviti.
c) **Izvucite utikač iz utičnice prije nego što pristupite podešavanju uređaja, zamjeni rezervnih dijelova ili prije nego što uređaj sklonite na stranu.** Ove mjere predostrožnosti sprječavaju nehotično uključivanje i pokretanje uređaja.
d) **Nekorištene električne uređaje čuvajte izvan dohvata djece. Ne dopustite korištenje električnog uređaja osobama koje s načinom korištenja nisu upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni uređaji su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.
e) **O električnom uređaju brinite se s pažnjom. Provjerite funkcioniraju li pokretni dijelovi uređaja jednostavno i glatko, tj. da ne zapinju, te da nisu slomljeni ili tako oštećeni da to može utjecati na ispravno funkcioniranje uređaja. Oštećene dijelove električnog uređaja prije njegove uporabe dajte popraviti stručnim osobama ili pak u ovlašteni REMS-ov servis.** Brojnim nesrećama pri radu uzrok leži u slabom ili nedovoljnom održavanju električnih alata.
f) **Rezne alate držite oštrima i čistima.** Brižno održavani rezni alati s oštrim rubovima manje i rjeđe zapinju, te ih je lakše voditi.
g) **Osigurajte/učvrstite izradak.** Za učvršćivanje izratka koristite stezne naprave ili škripac. Time ga se drži sigurnije nego li rukom, a uz to su Vam obje ruke slobodne za rad s električnim uređajem.
h) **Koristite električni uređaj, pribor, alate i drugo u skladu s ovim uputama i na način kao što je propisano za ovaj specijalni tip uređaja. Uzmite pritom u obzir uvjete rada i aktivnosti koje namjeravate poduzeti.** Uporaba električnog uređaja za primjene za koje nije predviđen može dovesti do opasnih situacija. Nikakva svojevoljna promjena na električnom uređaju iz sigurnosnih razloga nije dopuštena.

E) Brižno postupanje i korištenje akumulatorskih uređaja

a) **Prije nego što stavite akumulator u uređaj, uvjerite se da je električni uređaj isključen.** Stavljanje akumulatora u električni uređaj koji je uključen može izazvati nesreću.
b) **Punjenje akumulatora strujom provodite samo punjačima koje preporučuju proizvođači uređaja.** Kod punjača koji su prikladni za određenu vrstu akumulatora postoji opasnost od požara ako ih se koristi za punjenje drugih vrsta akumulatora.
c) **U električnom uređaju koristite samo akumulatore koji su previđeni za te uređaje.** Korištenjem drugih akumulatora može doći do ozljeda ili do požara.
d) **Nekorištene akumulatore držite podalje od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka i drugih malih metalnih predmeta koji bi mogli izazvati kratki spoj kontakata akumulatora.** Posljedice toga mogle bi biti opekline ili vatra.
e) **Kod nepravilnog korištenja akumulatora može doći do curenja tekućine iz akumulatora. Izbjegavajte kontakt s tom tekućinom. Ako do kontakta slučajno dođe, mjesto kontakta isperite vodom. Dospije li tekućina u oči, razmotrite potrebu dodatne liječničke pomoći.** Tekućina koje iscuri iz akumulatora može izazvati nadražaj kože i opekline.
f) **Pri temperaturama akumulatora/punjača ili temperaturama okoline ≤ 5°C/40°F ili ≥ 40°C/105°F akumulator/punjač se ne smiju koristiti.**
g) **Oštećene, neispravne akumulatore ne zbrinjavajte kao obični kućni (komunalni) otpad, nego ga odnesite u ovlašteni REMS-ov servis ili pak u ovlašteno komunalno poduzeće koje se bavi sakupljanjem otpada.**

F) Servisiranje

a) **Popravke Vašeg električnog uređaja prepustite stručnjacima, uz primjenu isključivo originalnih zamjenskih dijelova.** Na taj ćete način osigurati zadržavanje trajne sigurnosti uređaja.
b) **Slijedite propise o održavanju alata kao i upute o zamjeni alata.**
c) **Redovito kontrolirajte priključni kabel uređaja, a u slučaju oštećenja dajte stručnjaku ili ovlaštenom REMS-ovom servisu da ga popravi ili zamijeni novim. Redovito kontrolirajte i produžni kabel te ga zamijenite ako se ošteti.**

Posebni sigurnosni naputci

⚠ UPOZORENJE

- Koristite sredstva osobne zaštite na radu (npr. zaštitne naočale).
- Izbjegavajte neprirodan položaj tijela, ne naginjite se predaleko naprijed.
- Prilikom savijanja nemojte zahvaćati između cijevi i segmenta za savijanje. Opasnost od nagnječenja!!
- Držite kosu i radno odijelo na sigurnoj udaljenosti od pokretnih dijelova uređaja.
- Obavljajte samo radove za koje je uređaj predviđen.

- Osigurajte da tijekom rada treće osobe budu izvan radnog područja.
- Pogonski strojevi razvijaju vrlo visoku silu savijanja. Zato treba biti posebno oprezan.
- Nikal-kadmijske i litij-ionske baterije u pogonskom stroju nisu zamjenjive.
- Ako se utikač ili priključni kabel moraju zamijeniti novim, to mora uraditi isključivo proizvođač ili njegova korisnička služba.

Namjenska uporaba

⚠ UPOZORENJE

REMS Curvo i REMS Akku-Curvo služe za hladno savijanje cijevi do 180°.
REMS Curvo 50 služe za hladno savijanje cijevi do 90°.
Svi ostali načini primjene nenamjenski su i stoga nedopušteni.

Tumačenje simbola

Prije prvog korištenja pročitajte upute za rad

Elektroalat odgovara razredu zaštite II

Ekološki primjereno zbrinjavanje u otpad

CE oznaka sukladnosti

1. Tehnički podaci

1.1. Kataloški brojevi artikala

REMS Curvo pogonski stroj	580000
REMS Akku-Curvo pogonski stroj Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 pogonski stroj	580100
Zahvatnik s četverobridom 35–50, potpora 35–50	582110
Zahvatnik s četverobridom 10–40, potpora 10–40	582120
Utični svornjak	582036
Punjač za brzo punjenje Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
Punjiva baterija REMS Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS sprej za savijanje cijevi, 400 ml	140120

1.2. Radno područje

Pri stručno provedenom hladnom savijanju ne smiju nastati pukotine ili bore. Cijevi takve kvalitete i dimenzija koje to ne jamče, nisu prikladne za savijanje s REMS Curvo-m, REMS Curvo-m 50 i REMS Akku-Curvo-m.

Tvrde bakrene cijevi daju se prema DIN EN 1057 hladno savijati do Ø 18 mm, i pritom se moraju zadržati minimalni radijusi savijanja. Za veće radijuse savijanja na zahtjev se isporučuju odgovarajući segmenti za savijanje i klizni elementi.

REMS Curvo

- Tvrde, polutvrde, mekane bakrene cijevi, uklj. tankostijene, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Mekane obložene bakrene cijevi, uklj. tankostijene, Ø 10–18 mm.
- Cijevi od nehrđajućeg čelika za press-fiting sisteme Ø 12–28 mm.
- Obložene cijevi od ugljičnog čelika za press-fiting sisteme Ø 12–28 mm.
- Mekane precizne čelične cijevi Ø 10–30 mm, debljina stijenke ≤ 1,5 mm.
- Čelične cijevi prema DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Elektroinstalacijske cijevi DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Kombinirane višeslojne cijevi Ø 14–40 mm.

Maksimalni kut savijanja 180°

REMS Curvo 50

- Čelične cijevi prema DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Tvrde, polutvrde i meke bakrene cijevi Ø 10–42 mm.
- Tankostijene bakrene cijevi Ø 10–35 mm.
- Cijevi od nehrđajućeg čelika za press fitting sustave Ø 12–42 mm.
- Kombinirane višeslojne cijevi Ø 14–50 mm.

Maksimalni kut savijanja 90°

REMS Akku-Curvo

- Tvrde, polutvrde, mekane bakrene cijevi, uklj. tankostijene, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Mekane obložene bakrene cijevi, uklj. tankostijene, Ø 10–18 mm.
- Cijevi od nehrđajućeg čelika za press-fiting sisteme Ø 12–28 mm.
- Obložene cijevi od ugljičnog čelika za press-fiting sisteme Ø 12–28 mm.
- Mekane precizne čelične cijevi Ø 10–28 mm, debljina stijenke ≤ 1,5 mm.
- Čelične cijevi prema DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Elektroinstalacijske cijevi DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Kombinirane višeslojne cijevi Ø 14–32 mm

Maksimalni kut savijanja 180°

1.3. Brzina okretanja	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Brzina okretanja konti-nuirano podesiva	0…4 ¹/min	0…1 ¹/min	0…3,33 ¹/min

1.4. Električni podaci		
REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A ili 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, isprekidani pogon S3 15% 2/14 min, sa zaštitnom izolacijom, izvor smetnje za radioemisije uklonjen. Stupanj zaštite IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Uređaj za brzo punjenje (1 h)	Input	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Output	12–18 V =

1.5. Dimenzije (mm)	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
D×š×v:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Težine			
Zagonska naprava	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (s aku.) (19,8 lb)
Segmenti za savij.	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Klizni komadi	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Utični svornjak	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
Punjiva baterija REMS Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)

1.7. Informacija o buci			
Emisiona vrijednost na radnom mjestu	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)

1.8. Vibracije			
Ponderirana efektivna vrijednost ubrzanja	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Navedena vrijednost vibracija je izmjerena u skladu s normiranim postupkom ispitivanja i može ju se koristiti za usporedbu s nekim drugim uređajem. Isto tako može ju se koristiti za početnu ocjenu izlaganja vibracijama.

⚠ OPREZ

Vrijednost vibracija može se tijekom stvarne uporabe uređaja razlikovati od navedene vrijednosti ovisno o vrsti i načinu rada odn. korištenja uređaja. U ovisnosti o stvarnim uvjetima rada (npr. Rad s prekidima) može biti potrebno utvrditi mjere sigurnosti za zaštitu osobe koja s uređajem radi.

2. Puštanje u pogon

2.1. Električni priključak

⚠ UPOZORENJE

Pazite na mrežni napon! Prije priključenja pogonskog stroja odn. brzog punjača provjerite da li napon naveden na natpisnoj pločici uređaja odgovara naponu mreže. Na gradilištima, u vlažnom okruženju, na otvorenom ili na sličnim mjestima rada električni aparat priključite na mrežu samo preko 30mA zaštitne strujne sklopke (FI-sklopke).

Akumulator koji se isporučuje uz REMS Akku-Curvo, kao i zamjenski akumulatori nisu napunjeni. Prije prvog korištenja akumulator treba napuniti. Za punjenje koristite samo REMS-ov uređaj za brzo punjenje (art.br. 571560).

Elektronička zaštita od prekomjernog pražnjenja
REMS Akku-Curvo je od 01.05.2011 opremljen elektroničkom zaštitom od prekomjernog pražnjenja. Ako se stroj tijekom savijanja isključi, baterija se mora napuniti ili zamijeniti drugom, napunjenom baterijom.

Punjač za brzo punjenje Li-Ion/Ni-Cd (art.br. 571560)
Kada je strujni utikač utaknut, zeleni indikator trajno svijetli. Akumulator se puni kada ga uključite u punjač za brzo punjenje, na što ukazuje treperenje zelenog indikatora. Akumulator je napunjen kada zeleni indikator trajno svijetli. Ako indikator treperi crveno, akumulator je u kvaru. Ako neki od indikatora trajno svijetli crveno, to znači da je temperatura punjača za brzo punjenje i / ili punjive baterije izvan dopuštenog radnog opsega koji iznosi između +5°C i +40°C.

NAPOMENA

Punjači za brzo punjenje nisu prikladni za rad na otvorenom. Klasične baterije se ne smiju iznova puniti. Nikal-kadmijske i litij-ionske baterije u pogonskom stroju nisu zamjenjive.

2.2. Izbor alata za savijanje

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Segment za savijanje, koji odgovara dimenzijama cijevi (1) (Fig. 1), nasaditi na četverokutni komad (2). Prihvatnik je tako konstruiran, da se segment za savijanje može samo u jednom smjeru do kraja nataknuti. Klizni komad (3) koji odgovara dimenzijama cijevi i utični svornjak (4) priprevniti sa strane.

REMS Curvo 50, Ø 35–50
Segment za savijanje, koji odgovara dimenzijama cijevi (1) (Fig. 1), nasaditi na četverokutni komad (12). Prihvatnik je tako konstruiran, da se segment za savijanje može samo u jednom smjeru do kraja nataknuti. Pripremiti klizni element (3) koji odgovara veličini cijev, potporu (11) i utični klin (4).

REMS Curvo 50, Ø 10–40
Zahvatnik s četverobridom (12) skinuti te u pogonski stroj uložiti zahvatnik s četverobridom (14). Segment za savijanje, koji odgovara dimenzijama cijevi (1) (Fig. 1), nasaditi na četverokutni komad (14). Prihvatnik je tako konstruiran, da se segment za savijanje može samo u jednom smjeru do kraja nataknuti. Pripremiti klizni element (3) koji odgovara veličini cijev, potporu (13) i utični klin (4).

NAPOMENA

Kod REMS Curvo 50 mora se kod svih veličina cijevi iznad kliznog elementa i segmenta za savijanje postaviti potpore (11) odn. (13). Do uključivo veličina 24 R75 (¾" R75) mora se dodatno postaviti i potporu ispod. Ona se s jedne strane ovjesi na četverobrid potpore (14), dok se s druge strane pomoću svornjaka za aretiranje (16) kroz krajnji vanjski zahvatni provrt potpore utakne u kućište (vidi 3.1.).

Pri savijanju bez ove potpore došlo bi do oštećenja pogonskog stroja!

3. Pogon

3.1. Tok rada

Postavni prsten / klizač (7) okrenuti/pomaknuti na položaj »L« (povratni hod). Sklopku na tipku (8) pritisnuti i istovremeno rukom obuhvatiti ručku motora (9). Segment za savijanje se okreće u smjeru okretanja kazaljki na satu u svoj početni položaj, u kojem djeluje klizno kvačilo. Sklopku na tipku **odmah** otpustiti. Kvačilo ne opterćivati bez potrebe. Postavni prsten / klizač (7) okrenuti/pomaknuti na položaj »R« (hod naprijed). Cijev uložiti u segment za savijanje, tako da kraj cijevi strši barem 10 mm preko povodca (10). Kod dimenzija cijevi 22 do 50 mm se cijev mora utisnuti u krivinu segmenta za savijanje. Pripadajući klizni element (3) treba prisloniti, a utični klin (4) utaknuti u odgovarajući provrt na uređaju.

NAPOMENA

Kod REMS Curvo 50 mora se kod svih veličina cijevi iznad kliznog elementa i segmenta za savijanje postaviti potpore (11) odn. (13). Do uključivo veličina 24 R75 (¾" R75) mora se dodatno postaviti i potporu ispod. Ona se s jedne strane ovjesi na četverobrid potpore (14), dok se s druge strane pomoću svornjaka za aretiranje (16) kroz krajnji vanjski zahvatni provrt potpore utakne u kućište (vidi 3.1.).

Pri savijanju bez ove potpore došlo bi do oštećenja pogonskog stroja!

Pri tome se mora paziti, da se utični svornjak (4) za veličine do 22 mm mora utaknuti u lijevi provrt za prihvatanje (5) a za veličine od 28 mm i više u desni provrt za prihvatanje.

Sklopku na tipku (8) aktivirati, cijev se savija. Pred kraj željenog luka sklopku samo još lako pritiskati. Na taj način se može polako i prema tome precizno prići kraju. Na svakom segmentu za savijanje postoji skala, koja skupa sa oznakom na kliznom komadu omogućuje točno izvodjenje lukova do 180° / Curvo 50 do 90°. Pritom treba voditi računa da različiti materijali imaju različit povrat poput opruge zbog elastičnosti. Ako se izvodi luk od 180° / Curvo 50 od 90° i ako je krajnji položaj postignut, opet se uključuje klizna spojka. Sklopku na tipku **odmah** otpustiti. Postavni prsten / klizač (7) okrenuti/pomaknuti na položaj »L« (povratni hod). Segment za savijanje lakim pritiskanjem sklopke na tipku (8) pustiti da se vrati za nekoliko stupnjeva, dok se cijev ne oslobodi od napona. Utični klin (4) izvući i zatim ukloniti savijenu cijev. Pri savijanju montiranih cijevi, u cilju lakšeg vadjenja savijene cijevi može se skinuti i segment za savijanje.

Segment za savijanje uvijek po vadjenu cijevi pustiti da se vrati u početni položaj, budući se u protivnom izradjeni luk može oštetiti. Pri savijanju nehrđajućih čeličnih cijevi za press-fiting sisteme mora se paziti na to da oznaka (trag) koju na cijevi ostavija povodac (10) ne bude u brtvenoj zoni press-fiting spoja.

3.2. Savijanje na mjeru

U koliko se neki luk mora nalaziti na nekom odredjenom mjestu cijevi, u ovisnosti o veličini cijevi mora se provesti korekturu duljine. Za luk od 90° se mora uzeti u obzir korekturnu mjeru X koja je navedena u Fig. 2. Pri tome se traženu mjeru L mora skratiti za mjeru X. Ako n.pr. za promjer cijevi 22 mjera L treba iznositi 400 mm, mjernu crtu na cijevi mora se ucrtati kod 320 mm. Tu crtu se tada – kako to pokazuje Fig. 2 – mora postaviti na 0-oznaku na segmentu za savijanje.

3.3. Držači uređaja REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Kao pribor isporučivi su tronožni držači uređaja podesivi po visini (art.br. 586100) odn. držači za pričvršćenje uređaja na radni stol (art.br. 586150).

3.4. Mazivo za savijanje cijevi

REMS sprej za savijanje cijevi (br. art. 140120) jamči neprekidan mazivni sloj, čime se smanjuje potrebna sila i postiže ravnomjernije savijanje. Otporno na visok tlak, bez kiselina. Bez freona, stoga neškodljiv za ozon.

4. Održavanje

⚠ UPOZORENJE

Prije ikakvih radova na održavanju alata/uređaja mora se izvući utikač iz utičnice, odnosno izvaditi akumulator! Ove radove smije obavljati samo stručno osoblje.

4.1. Servisiranje

REMS Curvo, REMS Curvo 50 i REMS Akku-Curvo ne zahtijevaju nikakvo održavanje. Mehanizam prenosnika se kreće u punjenju trajne masti i stoga ga se ne mora podmazivati.

4.2. Inspekcija/Održavanje

Motor naprave REMS Curvo i REMS Curvo 50 ima ugljene četkice. Ove se troše i stoga ih se povremeno mora provjeravati odn. zamijeniti. U tom cilju 4 vijka na ručci motora otpustiti ca. 3 mm, ručku motora povući prema natrag i oba poklopca kućišta motora skinuti. Vidi takodjer 6. "Postupak pri smetnjama."

5. Priključak

Kod REMS Akku-Curvo obavezno pazite na to da pozitivni (+) pol na motoru (plastični podnožak priključne zastavice s nosom) bude crvenim vodičem spojen na stezaljku sklopke 1.

6. Postupak pri smetnjama

6.1. Smetnja: Segment za savijanje se za savijanja zaustavlja, iako se motor kreće.

Uzrok:
- Savija se cijev sa prevelikom debljinom stijenke.
- Klizna spojka istrošena.
- Ugljene četkice istrošene.
- Akumulator prazan (REMS Akku-Curvo).

6.2. Smetnja: Cijevni luk nije okrugao.

Uzrok:
- Pogrešni segment za savijanje ili pogrešni klizni komad.
- Istrošeni klizni komad.
- Oštećena cijev.

6.3. Smetnja: Tijekom savijanja cijev klizi iz povodca (10).

Uzrok:
- Povodac savijen ili istrošen.
- Cijev premalo strši preko povodca.

6.4. Smetnja: Naprava ne kreće.

Uzrok:
- Priključni vod defektan.
- Naprava defektna.
- Akumulator prazan (REMS Akku-Curvo).

7. Zbrinjavanje u otpad

Strojevi se po isteku radnog vijeka ne smiju odložiti u komunalni otpad, već se moraju zbrinuti sukladno mjerodavnim zakonskim propisima.

8. Jamstvo proizvođača

Trajanje jamstva je 12 mjeseci od predaje novog proizvoda prvom korisniku. Trenutak predaje (preuzimanja od strane korisnika) potvrđuje se predočenjem originalne prodajne dokumentacije, na kojoj mora biti označen naziv/oznaka artikla i datum kupnje. Sve greške u radu uređaja nastale unutar jamstvenog roka, a za koje se dokaže da su uzrokovane pogreškama u proizvodnji ili materijalu, odstranit će se besplatno. Otklanjanjem reklamiranih nedostataka jamstveni rok se ne produžuje niti se obnavlja. Štete, čiji se uzrok može svesti na prirodno habanje, nestručnu uporabu ili zlouporabu uređaja, nepoštivanje propisa i uputa za rad, uporabu neodgovarajućih sredstava za rad, preopterećivanje, nesvrsishodnu primjenu, te vlastite ili tuđe zahvate u uređaj ili druge razloge za koje tvrtka REMS ne snosi krivicu, nisu obuhvaćene jamstvom.

Zahvate obuhvaćene jamstvom smiju obavljati samo REMS-ove ovlaštene servisne radionice. Reklamacije će biti priznate samo ako se uređaj dostavi u neku od navedenih radionica bez ikakvih prethodnih zahvata i nerastavljen u dijelove. Zamijenjeni artikli ili dijelovi postaju vlasništvo tvrtke REMS.

Troškove transporta do i od radionice snosi korisnik.

Zakonska prava korisnika, a osobito glede prava na reklamacije prema prodavaču u slučaju nedostataka kod kupljenog proizvoda, ovim jamstvom ostaju netaknuta. Ovo jamstvo proizvođača vrijedi samo za nove uređaje koji su kupljeni i koji se koriste unutar Europske unije, u Norveškoj ili Švicarskoj.

Za ovo jamstvo vrijedi njemačko pravo uz izuzeće sporazuma Ujedinjenih Nacija o ugovorima koji se tiču međunarodne robne kupoprodaje (CISG).

9. Popisi rezervnih dijelova

Popise rezervnih dijelova potražite na adresi www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Prevod originalnega navodila za uporabo

Fig. 1–2

1	Upogibalni segment	10	Sojemalec
2	Pravokotni nastavek	11	Podpornik 35–50
3	Drsnik	12	Četverorobnik 35–50
4	Vtični sornik	13	Podpornik 10–40
5	Leva izvrtina za vtični sornik	14	Četverorobnik 10–40
6	Desna izvrtina za vtični sornik	15	Opornik spodaj
7	Nastavni obroč / drsnik	16	Zaskočni sornik
8	Gumb stikala	17	Akumulator
9	Ročaj	18	Naprava za hitro polnjenje

Splošna varnostna navodila

⚠ OPOZORILO

Prebrati je potrebno vsa navodila. Napake, oziroma neupoštevanje naslednjih navodil, lahko privede do električnega udara, požara in/ali lahko povzročijo težke poškodbe. V nadaljevanju uporabljen izraz "električna naprava" se nanaša na električna orodja, ki so priključena na električno omrežje s pomočjo priključnega kabla, na električna orodja, gnana s pomočjo akumulatorske baterije (brez omrežnega priključnega kabla), ter stroje in električne naprave. Vse električne naprave uporabljajte skladno s predpisi o varstvu pri delu in drugimi varnostnimi pravili.

TA NAVODILA DOBRO SHRANITE.

A) Delovno mesto

a) **Delovno mesto vzdržujte čisto in pospravljeno.** Nered in slaba osvetlitev delovnega mesta vodita k nesreči.

b) **Električne naprave ne uporabljajte v eksplozivnem okolju, v katerem se nahajajo gorljive tekočine, plini ali prah.** Električne naprave povzročajo iskrenje, kar lahko povzroči vžig prahu ali drugih gorljivih snovi.

c) **Pri uporabi električnih naprav naj bodo otroci in druge osebe oddaljeni.** Če vas kdo moti pri delu, lahko izgubite nadzor nad napravo.

B) Električna varnost

a) **Priključni vtič Električne naprave mora ustrezati vtičnici. Vtiča v nobenem primeru ni dovoljeno spreminjati. Ne uporabljajte nikakršnih adapterskih vtičev skupaj z ozemljenimi električnimi napravami.** Originalni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje morebitnega električnega udara. Če je električni naprav opremljen z zaščitnim vodnikom, se sme priključiti samo na vtičnico z zaščitnim kontaktom. Na gradbiščih, v vlažnem okolju ali na prostem mora biti naprava priključena na omrežje samo preko naprave za 30 mA okvarnega toka (FI-stikalo).

b) **Izogibajte se stiku z ozemljenimi deli, npr. cevmi, grelci, pečicami in hladilniki.** Nevarnost električnega udara je večja, če je vaše telo ozemljeno.

c) **Napravo zaščitite pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v napravo poveča nevarnost električnega udara.

d) **Ne prenašajte aparata s pomočjo kabla in ne obešajte ga nanj. Ne vlecite za kabel, ko želite iztakniti vtič iz vtičnice. Kabel obvarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi in vrtljivimi deli naprave.** Poškodovan ali prepleten kabel povečuje nevarnost električnega udara.

e) **Če uporabljate električni aparat na prostem, uporabljajte samo take kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba drugačnih podaljškov povečuje nevarnost električnega udara.

C) Osebna varnost

Te naprave niso predvidene, da bi jo uporabljale osebe (vključno z otroki) z zmanjšanimi psihičnimi, senzoričnimi ali umskimi sposobnostmi ali osebe s pomanjkljivimi izkušnjami in znanjem, razen če jih ni o uporabi naprave poučila odgovorna oseba za varnost ozir. če za varnost odgovorna oseba med uporabo izvaja kontrolo. Otroke morate kontrolirati, saj s tem lahko zagotovite, da se z napravo ne bodo igrali.

a) **Bodite pozorni in pazite na svoja dejanja. Električno napravo uporabljajte s pametjo. Naprave ne uporabljajte, če ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi aparata lahko vodi do poškodb.

b) **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno tudi zaščitna očala.** Uporaba osebne zaščite, kot je maska za prah; zaščitna obutev, ki ne drsi; zaščitna čelada ali zaščita sluha, glede na vrsto in uporabo električne naprave, zmanjšuje nevarnost poškodb.

c) **Izogibajte se naključnemu vklopu. Preden vtaknete vtikač v vtičnico, se prepričajte, ali je stikalo v položaju izklopa.** Ne prenašajte priključenega aparata s prstom na sprožilcu, ker to lahko privede do nezgode. Ne premostite vklopnega stikala.

d) **Pred vklopom naprave odstranite ključe in nastavitveno orodje.** Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem delu aparata, lahko povzroči poškodbe. Nikoli ne posegajte v vrteče dele.

e) **Ne precenjujte svojih sposobnosti. Poskrbite za varen in stabilen položaj telesa.** Tako lahko nepričakovane situacije bolje obvladate.

f) **Nosite primerno obleko. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Lase, obleko in rokavice držite proč od gibljivih delov.** Ohlapna oblačila, lase in nakit lahko vrtljivi deli naprave zagrabijo.

g) **Če je potrebno napravam priključiti sesalnik za prah ali druge priključke, se prepričajte, da so le-ti pravilno in dobro priključeni.** Uporaba teh naprav zmanjšuje škodljivi vpliv prahu.

h) **Električne naprave naj uporablja samo priučeno osebje.** V izobraževalne namene lahko napravo uporabljajo tudi mlajše osebe, če so starejše od 16 let ter pod strokovnim nadzorstvom.

D) Skrbno ravnanje in uporaba električnih naprav

a) **Električne naprave ne preobremenjujte. Pri svojem delu uporabljajte samo ustrezno napravo.** Uporaba ustrezne električne naprave zagotavlja boljše in varnejše delo v nazivnem območju.

b) **Ne uporabljajte električne naprave, ki ima pokvarjeno stikalo.** Uporaba električne naprave, ki je ni moč vklopiti ali izklopiti, je nevarno. Zato morate takoj poskrbeti za popravilo takšne naprave.

c) **Izvlecite vtič iz vtičnice, preden se lotite nastavljanja aparata, menjave orodij ali preden ga odložite.** Ti previdnostni ukrepi zmanjšujejo možnost nepredvidenega vklopa.

d) **Električne naprave, ki niso v uporabi, dobro čuvajte, še zlasti pred otroki. Ne dopuščajte uporabe osebam, ki ne poznajo načina uporabe in teh navodil niso prebrale.** Električni aparati so nevarni, če jih uporablja nepoučena oseba.

e) **Električne naprave skrbno negujte. Redno preverjajte, ali so vrtljivi deli prosto gibljivi oz. niso sprijeti, počeni ali tako poškodovani, da je funkcija električne naprave s tem okrnjena. Poskrbite za to, da se poškodovani deli električne naprave pred uporabo popravijo s strani kvalificiranih strokovnjakov ali pri pooblaščenem servisu REMS.** Slabo vzdrževanje električnih naprav je vzrok mnogih nesreč.

f) **Rezilna orodja vzdržujte čista in ostra.** Skrbno negovana rezilna orodja z ostrimi rezilnimi robovi se manj sprijemajo in jih je lažje voditi.

g) **Zavarujte obdelovanec.** Uporabljajte vpenjalne priprave ali primež. Na ta način je obdelovanec bolj varno vpet, kot pa da bi ga držali z rokami. Tako imate obe roki prosti za upravljanje z električno napravo.

h) **Električne naprave, pribor in zamenljiva orodja uporabljajte tako, kot je opisano v teh navodilih in tako, kot je predpisano za vsak tip naprave posebej. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in temu ustrezno ravnajte.** Uporaba električnih naprav za druge namene razen predvidenih lahko pripelje do nevarnih situacij. Kakršnekoli spremembe na električnem napravem, iz varnostnih razlogov, niso dopustne.

E) Skrbno ravnanje in uporaba akumulatorskih naprav

a) **Pred namestitvijo akumulatorske baterije se prepričajte, da je električna naprava izključena.** Vstavljanje akumulatorskih baterij v vključeno električno napravo lahko privede do nezgod.

b) **Akumulatorske baterije polnite samo v tistih polnilnikih, ki jih priporoča proizvajalec.** Če se polnilnik, ki je namenjen za določen tip akumulatorske baterije, uporablja za polnjenje drugih vrst akumulatorskih baterij, obstaja nevarnost nastanka požara.

c) **Električne naprave uporabljajte samo s tistimi akumulatorskimi baterijami, ki so zanje predvidene.** Uporaba drugih akumulatorskih baterij lahko povzroči poškodbe ali požar.

d) **Polne akumulatorske baterije hranite proč od pisarniških sponk, kovancev, ključev, žebljev, vijakov in drugih malih kovinskih predmetov, ki lahko povzročijo kratek stik na kontaktih.** Kratek stik na kontaktih akumulatorske baterije lahko povzroči opekline ali požar.

e) **Ob napačni uporabi lahko pride do iztoka tekočine iz akumulatorske baterije. Izogibajte se stiku z njo. Kontakte umijte z vodo. Če pride tekočina v oči, poiščite tudi zdravniško pomoč.** Iztekajoča akumulatorska tekočina draži kožo ali povzroči opekline.

f) **Pri temperaturah akumulatorske baterije/polnilnika oz. okolice ≤ 5°C/40°F ali ≥ 40°C/105°F se akumulatorske baterije in polnilnika ne smete uporabljati.**

g) **Izrabljenih akumulatorskih baterij ne smete odstraniti med gospodinjske odpadke, temveč jih morate oddati pooblaščenemu servisu REMS oziroma drugemu pooblaščenemu lokalnemu zbiralcu tovrstnih odpadkov.**

F) Servis

a) **Popravila naprave prepustite samo kvalificiranim strokovnjakom, zamenjava delov pa mora biti opravljena samo z originalnimi nadomestnimi deli.** To omogoča ohranjanje varnosti naprave.

b) **Upoštevajte predpise o vzdrževanju in navodila o menjavi orodij.**

c) **Redno kontrolirajte priključno napeljavo električne napeljave. V primeru poškodovane napeljave poskrbite za to, da se popravilo izvede v pooblaščenem servisu REMS. Redno preverjajte tudi kabelske podaljške in jih zamenjajte, če so poškodovani.**

Posebna varnostna navodila

⚠ OPOZORILO

- Uporabite osebno zaščitno opremo (zaščitna očala).
- Preprečite neobičajno držo telesa, ne sklonite se preveč naprej.
- Pri upogibanju ne sezite med cev in upogibalni segment. Nevarnost zmečkanja!
- Poskrbite za to, da bodo lasje, oblačila in rokavice vstran od premikajočih se delov.
- Izvajajte samo opravila, ki so za ta stroj predvidena.
- Poskrbite za to, da se tretje osebe ne bodo nahajale na delovnem območju.
- Pogonski stroji razvijejo zelo veliko moč upogibanja. Zaradi tega bodite posebej previdni.
- Akumulatorske baterije Ni-Cd oz. Li-Ion v pogonskem stroju niso zamenljive.
- Če je potrebno zamenjati vtič ali priključni vodnik, mora to opraviti izključno proizvajalec ali proizvajalčev servis.

Namenska uporaba

⚠ OPOZORILO

REMS Curvo in REMS Akku-Curvo za uporabo pri hladnem vlečnem krivljenju cevi do 180°.
REMS Curvo 50 za uporabo pri hladnem vlečnem krivljenju cevi do 90°.

Vse druge uporabe od zgoraj navedenih niso v skladu z namembnostjo in zaradi tega niso dovoljene.

Razlaga simbolov

Pred zagonom preberite navodilo za obratovanje

Električno orodje ustreza zaščitnemu razredu II

Okolju prijazna odstranitev odpadkov

Izjava o skladnosti CE

1. Tehnični podatki

1.1. Številke artiklov

REMS Curvo pogonski stroj	580000
REMS Akku-Curvo pogonski stroj Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 pogonski stroj	580100
Četverorobni sojemalnik 35–50, podpornik 35–50	582110
Četverorobni sojemalnik 10–40, podpornik 10–40	582120
Vtični sornik	582036
Hitri polnilec Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS akumulatorska baterija Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS sprej za krivljenje, 400 ml	140120

1.2. Delovno območje

Pri pravilnem hladnem upogibanju cevi ne bi smelo prihajati do pokanja ali gubanja cevi. Kvalitete in dimenzije cevi, ki tega ne zagotavljajo, niso primerne za upogibanje s strojem REMS Curvo, REMS Curvo 50 in REMS Akku-Curvo.

Trde bakrene cevi se ponujajo glede na DIN EN 1057 hladno upogibanje do Ø 18 mm, in zato se morajo obdrzati minimalni radiusi upogibanja. Za vecje radiuse upogibanja na zahtevo se dobavljajo ustrezni segmenti za upogibanje in drsni elementi.

REMS Curvo

- Trde, poltrde, mehke bakrene cevi, vklj. tankostenske, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Mehke oplaščene bakrene cevi, vklj. tankostenske, Ø 10–18 mm.
- Cevi od nerjavečega jekla za press-fiting sisteme Ø 12–28 mm.
- Oplaščene jeklene cevi sistemov stiskanja press-fiting Ø 12–28 mm.
- Mehke cevi iz precizijskega jekla Ø 10–30 mm, debelina stene ≤ 1,5 mm.
- Jeklene cevi DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Elektroinštalacijske cevi DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Sestavljene cevi Ø 14–40 mm.

Največji kot upogibanja 180°

REMS Curvo 50

- Jeklene cevi DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Trde, poltrde in mehke bakrene cevi Ø 10–42 mm.
- Tankostenske bakrene cevi Ø 10–35 mm.
- Nerjaveče jeklene cevi sistemov Pressfitting Ø 12–42 mm.
- Sestavljene cevi Ø 14–50 mm.

Največji kot upogibanja 90°

REMS Akku-Curvo

- Trde, poltrde, mehke bakrene cevi, vklj. tankostenske, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Mehke oplaščene bakrene cevi, vklj. tankostenske, Ø 10–18 mm.
- Cevi od nerjavečega jekla za press-fiting sisteme Ø 12–28 mm.
- Oplaščene jeklene cevi sistemov stiskanja press-fiting Ø 12–28 mm.
- Mehke cevi iz precizijskega jekla Ø 10–28 mm, debelina stene ≤ 1,5 mm.
- Jeklene cevi DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Elektroinštalacijske cevi DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Sestavljene cevi Ø 14–32 mm

Največji kot upogibanja 180°

1.3. Število vrtljajev	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Število vrtljajev zvezno nastavljivo	0…4 ¹/min	0…1 ¹/min	0…3,33 ¹/min

1.4. Električni podatki			
REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A or 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, prekinjen pogon S3 15% 2/14 min, z zaščitno izolacijo. Zaščitni razred IP 20		
REMS Akku-Curvo	18 V =		
Hitri polnilec (1 h)	Vhod	230 V~; 50–60 Hz; 65 W	
	Izhod	12–18 V =	

1.5. Dimenzije (mm)	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
D×Š×V:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Teža			
Stroj	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (incl. acum.) (19,8 lb)
Upogibalni segm.	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Drsnik	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Vtični sornik	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS akumulatorska baterija Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)

1.7. Informacije o hrupu			
Emisijska vrednost na delovnem mestu	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)

1.8. Vibracije			
Najpomembnejše efektivne vrednosti pospeševanja	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Navedena vrednost vibracij je mjerena v skladu z normiranim postopkom testiranja in se jo lahko uporabi za primerjavo z neko drugo napravo. Prav tako se lahko uporabi za začetno oceno izpostavljenosti vibracijam.

⚠ POZOR

Vrednost vibracij se lahko pri uporabi naprave razlikuje od navedene vrednosti odvisno od vrste in načina dela oz. uporabe naprave. Odvisno od pogojev dela (npr. Delo z prekinitvami) se lahko ugotovijo varnostno zaščitni ukrepi za osebo katera opravlja delo z napravo.

2. Pred uporabo

2.1. Električni priključek

⚠ OPOZORILO

Bodite pozorni na omrežno napetost! Preden priključite pogonski stroj oz. hitri polnilec preverite, če napetost navedena na tablici podatkov pogonske naprave ustreza napetosti omrežja. Na gradbišču, v vlažnem okolju, na prostem ali na podobnih mestih dela, električno napravo priključite na omrežje samo preko 30 mA zaščitnega električnega stikala (FI-stikala).

Akumulator kateri se dostavlja zraven REMS Akku-Curvo, kakor tudi nadomestni akumulatorji niso napolnjeni. Pred prvo uporabo akumulator je potrebno napolniti. Za polnjenje uporabljajte samo REMS napravo za hitro polnjenje (Art.-Nr. 571560).

Elektronska zaščita pred globoko izpraznitvijo akumulatorske baterije
REMS Akku-Curvo je od 2011-05-01 naprej opremljen elektronsko zaščito pred globoko izpraznitvijo akumulatorske baterije. Če se stroj med postopkom krivljenja izklopi, morate akumulatorsko baterijo napolniti, ozir. zamenjati z napolnjeno akumulatorsko baterijo.

Hitri polnilnik Li-Ion/Ni-Cd (Art.-Nr. 571560)
Ko ste vtaknili omrežni vtič, zelena kontrolna luč trajno sveti. Če ste akumulatorsko baterijo vtaknili v hitri polnilnik, zelena kontrolna luč utripa, akumulatorska baterija se polni. Akumulatorska baterija je napolnjena, ko zelena kontrolna luč trajno sveti. V primeru, da sveti rdeča kontrolna luč, je akumulatorska baterija okvarjena. Če sveti kontrolna luč trajno rdeče, se nahaja temperatura hitrega polnilnika in / ali akumulatorske baterije izven dovoljenega delovnega območja od +5°C do +40°C.

OBVESTILO

Hitri polnilniki niso primerni za uporabo na prostem. Ne smete polniti baterij, ki niso namenjene za ponovno polnjenje. Akumulatorske baterije Ni-Cd oz. Li-Ion v pogonskem stroju niso zamenljive.

2.2. Izbor orodja za upogibanje

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Segment za upogibanje, ki ustreza dimenzijam cevi (1) (Fig. 1) nasadimo na pravokotni nastavek (2). Konstruiran je tako, da je segment možno do kraja nasaditi samo v enem položaju. Drsnik (3), ki ustreza velikosti cevi, namestimo s pomočjo vtičnega sornika (4).

REMS Curvo 50, Ø 35–50
Segment za upogibanje, ki ustreza dimenzijam cevi (1) (Fig. 1) nasadimo na pravokotni nastavek (12). Konstruiran je tako, da je segment možno do kraja nasaditi samo v enem položaju. Glede na velikost cevi pripravite odgovarjajoči drsnik (3), podpornik (11) in sornik (4) .

REMS Curvo 50, Ø 10–40
Četverorobni sojemalnik snemite s četverorobnikom (12) in vstavite četverorobni sojemalnik s četverorobnikom (14) v pogonski stroj. Segment za upogibanje, ki ustreza dimenzijam cevi (1) (Fig. 1) nasadimo na pravokotni nastavek (14). Konstruiran je tako, da je segment možno do kraja nasaditi samo v enem položaju. Glede na velikost cevi pripravite odgovarjajoči drsnik (3), podpornik (13) in sornik (4) .

OBVESTILO

Pri REMS Curvo 50 mora biti pri vseh velikostih opornik (11) oz. (13) nameščen nad drsnim in upogibnim fazonskim kosom. Pri velikostih vključno 24 R75 (¾" R75) mora biti opornik dodatno nameščen še spodaj (15). Le-ta se na eni strani obesi na štirirobno spojno povezavo opornika

(14), na drugi strani pa se z zaskočnim sornikom (16) fiksira v skrajno zunanji sprejemni luknji (15) na ohišju (glej 3.1.).

Pri upogibanju brez tega opornika se poškoduje pogonski stroj!

3. Uporaba

3.1. Potek dela

Nastavni obroč / drsnik (7) obrniti/pomakniti na položaj »L« (povratni tek). Gumb stikala (8) pritisnemo in istočasno primemo ročaj (9). Upogibalni segment se vrti v smeri urinega kazalca v svoj začetni položaj do naslona. Pri tem stikalo po možnosti takoj popustimo zato, da brez potrebe ne obremenjujemo drsne sklopke – raglje. Nastavni obroč / drsnik (7) obrniti/pomakniti na položaj »R« (tek naprej). V upogibalni segment vstavimo cev tako, da konec cevi štrli vsaj 10 mm preko sojemalca (10). Pri dimenzijah cevi 22 do 50 mm je potrebno cev potisniti v žleb upogibalnega segmenta. Namestite pripadajoči drsnik (3) in vstavite sornik (4) v odgovarjajočo luknjo na napravi.

OBVESTILO

Pri REMS Curvo 50 mora biti pri vseh velikostih opornik (11) oz. (13) nameščen nad drsnim in upogibnim fazonskim kosom. Pri velikostih vključno 24 R75 (¾" R75) mora biti opornik dodatno nameščen še spodaj (15). Le-ta se na eni strani obesi na štirirobno spojno povezavo opornika (14), na drugi strani pa se z zaskočnim sornikom (16) fiksira v skrajno zunanji sprejemni luknji (15) na ohišju (glej 3.1.).

Pri upogibanju brez tega opornika se poškoduje pogonski stroj!

Pri tem je treba paziti, da se vtični sornik (4) za velikost cevi do 22 mm vtakne v levo izvrtino (5), za velikosti od 28 mm pa v desno izvrtino (6). Pritisnemo gumb stikala (8), cev se prične upogibati. Pred koncem želenega loka na upogibajoči se cevi, gumb stikala nalahko pritiskamo. Tako dosežemo počasnejši in s tem natančnejši zaključek upogibanja. Na vsakem segmentu je pritrjena skala, ki skupaj z markiranjem na drsniku omogoča izvajanje lokov do 180° / Curvo 50 do 90°. Pri tem je potrebno paziti, da pri različnih materialih prihaja do različnega vzvratnega vzmetenja. Pri izvajanju loka 180° / Curvo 50: 90°, se pri doseženem skrajnem položaju vključi drsna sklopka. Gumb stikala takoj popustimo. Nastavni obroč / drsnik (7) obrniti/pomakniti na položaj »L« (povratni tek). Segment za upogibanje z lahnim pritiskanjem gumba (8) pustimo, da se vrne za nekoliko stopinj, dokler ni cev sproščena. Potegnite sornik (4) ven in odstranite upognjeno cev. Pri upogibanju že položenih (montiranih) cevi, lahko v ta namen snamemo tudi segment za upogibanje.

Upogibalni segment po odstranitvi cevi pustimo, da se vrne v začetni položaj. V nasprotnem primeru se izdelani lok lahko poškoduje. Pri upogibanju nerjavnih jeklenih cevi sistemov stiskanja fitingov je potrebno paziti, da oznaka na cevi s sojemalcem (10) ni v območju stiskanja.

3.2. Upogibanje na mero

V primeru, da želimo napraviti lok na točno določenem mestu na cevi, je potrebno z ozirom na dimenzijo cevi, izvršiti korekturo dolžine. Za lok 90° je potrebno upoštevati korekcijsko mero X, ki je navedena v Fig. 2. Pri tem se mora želeno mero L skrajšati za vrednost mere X. Če mora biti na primer za premer cevi 22 mera L = 400 mm, se vriše merno črto na cevi pri 320 mm. To črto sedaj – kot kaže Fig. 2 – postavimo na 0 – znak na segmentu za upogibanje.

3.3. Držalo stroja REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Kot pribor je dobavljiv po višini nastavljivi nosilec stroja na trinožniku (Art.-Nr. 586100) oz. za pritrditev na delovno mizo (Art.-Nr. 586150).

3.4. Mazivo za krivljenje

REMS sprej za krivljenje (Art.-Nr. 140120) zagotavlja stalen mazalni sloj za manjšo porabo sile in enakomerno krivljenje. Odporen pri visokem tlaku, brez kisline. Brez FCKW, zaradi tega ne škoduje ozonskemu plašču.

4. Vzdrževanje

⚠ OPOZORILO

Pred vzdrževalnimi deli ali popravili je potrebno vtikač izvleči iz vtičnice!
Ta opravila sme izvajati le kvalificirano osebje.

4.1. Servisiranje

REMS Curvo, REMS Curvo 50 in REMS Akku-Curvo ne potrbujeta vzdrževanja. Mehanizem prenosa se vrti v polnjenju trajne masti, zato ni potrebno nikakršno mazanje.

4.2. Pregled/vzdrževanje

Motor stroja REMS Curvo in REMS Curvo 50 ima ogljene ščetke. Te so podvržene obrabi, zato jih je potrebno občasno kontrolirati oz. po potrebi zamenjati. V ta namen popustimo 4 vijake na ročaju in sicer ca. 3 mm, ročaj povlečemo nazaj in snamemo oba pokrovčka ohišja motorja. Glej tudi 6. "Motnje".

5. Priključek

Pri REMS Akku-Curvo obvezno pazite naj pozitivni (+) pol na motorju (plastični podnožnik priključne zastavice z nosom) bo z rdečim vodičem spojen na stezno stikalo 1.

6. Motnje

6.1. Motnja: Segment za upogibanje se zaustavlja, čeprav se motor vrti.

Vzrok:
- Upogiba se cev s predebelimi stenami.
- Izrabljena drsna sklopka.
- Izrabljene ogljene ščetke.
- Akumulator prazen (REMS Akku-Curvo).

6.2. Motnja: Cevni lok ni okrogel.

Vzrok:
- Napačen upogibalni segment ali drsnik.
- Obrabljen drsnik.
- Poškodovana cev.

6.3. Motnja: Cev za upogibanje drsi iz sojemalca (10).

Vzrok:
- Sojemalec zvit ali obrabljen.
- Cev premalo štrli prek sojemalca.

6.4. Motnja: Stroj ne deluje.

Vzrok:
- Priključni vod v okvari.
- Stroj v okvari.
- Akumulator prazen (REMS Akku-Curvo).

7. Odstranitev odpadkov

Strojev po zaključku uporabe ne smete odvreči med hišne odpadke. Obvezno jih je ustrezno odstraniti med odpadke v skladu z veljavno zakonodajo.

8. Garancija proizjalca

Garancijska doba znaša 12 mesecev po izročitvi novega proizvoda prvemo uporabniku. Čas izročitve je potrebno dokazati z vročitvijo originalne nakupne dokumentacije po pošti, ki mora vsebovati podatke o datumu nakupa in oznako proizvoda. Vse v garancijski dobi ugotovljene okvare, ki so nastale zaradi dokazanih napak pri proizvodnji ali napak materiala, se odpravijo brezplačno. Garancijska doba se z odstranitvijo napak ne podaljša in ne obnovi. Iz garancije so izključene škode zaradi običajne obrabe, nestrokovnega ravnanja ali zlorabe, neupoštevanja navodil za uporabo, neprimernih obratnih sredstev, prekomerne preobremenitve, nenamenske uporabe, lastnih ali tujih posegov in zaradi drugih razlogov, za katera REMS ni odgovoren.

Garancijske storitve se lahko opravijo samo v pooblaščeni pogodbeni servisni delavnici REMS. Reklamacije se priznajo samo v primeru, da se proizvod dostavi pooblaščeni pogodbeni servisni delavnici REMS brez predhodno opravljenih posegov in v nerazstavljenem stanju. Zamenjani proizvodi in njijovi deli ostanejo v lasti podjetja REMS.

Prevozne stroške za prevoz tja in nazaj nosi uporabnik.

Zakonite pravice uporabnikov, zlasti njihovo zagotavljanje pravic pri napakah do prodajalca, s to garancijo ostanejo nedotaknjene. Garancija proizvajalca velja samo za nove proizvode, ki se so se kupili v Evropski uniji, na Norveškem ali v Švici in se tam tudi uporabljajo.

Za to garancijo velja nemško pravo z izključitvijo Dunajske konvencije o mednarodni prodaji blaga (CISG).

9. Seznami nadomestnih delov

Za sezname nadomestnih delov glejte na www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Traducere manual de utilizare original

Fig. 1 – 2

1	Formator de îndoire	10	Gheară
2	Ax cu sectiune dreptunghiulară	11	Suport 35 – 50
3	Contrapiesă	12	Cheie pătrată 35 – 50
4	Bolt contrapiesă	13	Suport 10 – 40
5	Gaura din stânga pentru bolt	14	Cheie pătrată 10 – 40
6	Gaura din dreapta pentru bolt	15	Suport inferior
7	Comutator sens rotatie	16	Bolt pentru contrapiesa
8	Întrerupător electric	17	Acumulator
9	Mânerul masinii	18	Incarcator rapid

Instrucțiuni generale de siguranță

⚠ AVERTIZARE

Citiți toate instrucțiunile. Nerespectarea acestora poate duce la şocuri electrice, incendii şi/sau accidente grave. Termenul „maşini electrice“ folosit în continuare se referă la sculele electrice portabile alimentate de la rețea sau acumulatori, ca şi la maşinile staționare. Folosiți maşinile electrice numai în scopul pentru care au fost proiectate, cunoscând regulile generale şi cele specifice de prevenire a accidentelor.

PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.

A) Zona de lucru

a) **Mențineți zona de lucru curată şi bine luminată.** Dezordinea şi slaba iluminare generează accidente.

b) **Nu folosiți maşini electrice în medii cu potențial exploziv, cum ar fi în prezența lichidelor inflamabile, a gazelor sau a prafurilor explozive.** Maşinile electrice generează scântei ce pot detona aceste medii.

c) **Îndepărtați curioşii şi copii din zona de lucru.** Distragerea atenției poate provoca pierderea controlului maşinii în lucru.

B) Prevenirea electrocutării

a) **Ştecherele maşinilor trebuie să se potrivească la priza folosită. Nu modificați niciodată ştecherul. Nu folosiți adaptoare de ştecher pentru maşinile cu împământare.** Ştecherele originale şi prizele potrivite reduc riscul electrocutării. Dacă maşina are cablu de alimentare cu conductor de protecție, ştecherul trebuie conectat numai la o priză cu împământare. Pe şantiere, în medii umede, sub cerul liber, etc., alimentați maşina numai prin intermediul unei prize cu protecție de 30 mA (disjunctor FI).

b) **Evitați să atingeți obiecte legate la pământ, precum țevi, radiatoare, cuptoare, frigidere.** Riscul de electrocutare creşte în contact cu corpuri legate la pământ.

c) **Nu expuneți maşinile electrice la ploaie sau umezeală.** Apa ce pătrunde într-o maşină electrică creşte riscul de electrocutare.

d) **Îngrijiți cablul electric. Nu folosiți niciodată cablul pentru a transporta maşina. Nu trageți de cablu pentru a scoate din priză. Feriți cablul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau elemente în mişcare.** Cablurile deteriorate cresc riscul de electrocutare.

e) **Când folosiți o maşină electrică în aer liber, alegeți un cablu prelungitor special pentru exterior.** Astfel, reduceți riscul de electrocutare.

C) Siguranța personală

Este interzisă folosirea acestor utilaje de către persoane (incl. copii) neaflați în totalitatea capacităților fizice, senzoriale sau psihice sau care nu au experiența şi cunoştințele necesare, cu excepția cazurilor în care aceştia au fost instruiți şi verificați de o persoană responsabilă cu securitatea muncii. Copiii vor trebui supravegheați permanent pentru a-i împiedica să se joace cu acest utilaj.

a) **Când lucrați cu o maşină electrică, rămâneți permanent atent la ceea ce faceți. Nu lucrați atunci când sunteți obosit sau sub influența alcoolului sau a medicamentelor.** Un singur moment de neatenție poate cauza grave accidente.

b) **Folosiți echipamentul de protecție. Protejați-vă întotdeauna ochii.** Echipamentul de protecție adecvat situației, precum masca de praf, încălțămintea antiderapantă, casca de protecție, căştile antifon, vor reduce riscul de vătămare corporală.

c) **Evitați pornirea accidentală. Înainte de a introduce ştecherul în priză, asigurați-vă că întrerupătorul de pornire nu este acționat.** Transportarea maşinii cu degetul pe întrerupător şi alimentarea maşinii cu întrerupătorul de alimentare pornit vor genera accidente.

d) **Îndepărtați cheile de fixare sau reglaj înainte de a porni maşina.** O sculă lăsată pe un element în mişcare poate genera vătămare corporală.

e) **Păstrați întotdeauna un bun echilibru al corpului.** Astfel puteți avea un mai bun control al maşinii în situații neprevăzute.

f) **Îmbrăcați-vă adecvat. Nu purtați haine largi sau bijuterii. Feriți-vă hainele, mânuşile şi părul de părțile în mişcare ale maşinii.** Hainele largi, părul şi bijuteriile pot fi prinse în mişcarea părților mobile.

g) **Dacă maşina este livrată cu accesorii specifice pentru îndepărtarea prafului, asigurați-vă că acestea sunt folosite şi corect conectate.** Folosirea lor reduce riscurile legate de praf.

h) **Permiteți numai personalului calificat să folosească maşini electrice.** Cei ce învață pot utiliza o maşină electrică numai dacă le este necesar pentru calificarea lor, dacă au peste 16 ani şi numai supravegheați de o persoană calificată.

D) Folosirea şi îngrijirea maşinilor electrice

a) **Nu suprasolicitați maşina. Folosiți maşina potrivită cu sarcina de lucru.** Maşina va lucra mai bine şi mai sigur atât timp cât este folosită în limitele pentru care a fost proiectată.

b) **Nu folosiți maşina electrică dacă întrerupătorul nu funcționează corect.** Orice maşină electrică ce nu poate fi controlată prin întrerupător este periculoasă şi trebuie reparată.

c) **Deconectați maşina de la priza de alimentare înainte de orice conectare a unui accesoriu, reglare sau depozitare.** Aceste măsuri reduc riscul pornirii accidentale.

d) **Depozitați maşinile astfel încât să fie inaccesibile copiilor. Nu permiteți niciunei persoane nefamiliarizate cu maşinile electrice şi cu aceste instrucțiuni să folosească o maşină electrică.** Maşinile electrice sunt periculoase atunci când ajung pe mâna unor neavizați.

e) **Maşinile electrice trebuie întreținute. Verificați montura părților mobile şi a oricărui element ce poate afecta buna funcționare a maşinii. Dacă sunt nereguli, dați maşina la reparat unui service autorizat REMS, înainte de a o folosi din nou.** Multe accidente sunt determinate de starea de proastă întreținere a maşinilor.

f) **Mențineți cuțitele ascuțite şi curate.** Sculele aşchietoare/tăietoare în bună stare nu se blochează şi sunt mai uşor de controlat.

g) **Fixați ferm piesa prelucrată.** Folosiți o menghină sau dispozitive de prindere pentru a fixa piesa prelucrată. Este mult mai sigur decât să încercați să o țineți cu mâna şi vă permite să aveți ambele mâini libere pentru controlul maşinii.

h) **Folosiți maşinile, accesoriile, sculele de lucru, etc., în acord cu prezentele instrucțiuni şi în modul specific de operare a maşinii respective, luând în considerare condițiile concrete de lucru.** Folosirea maşinilor în alt scop decât cel proiectat poate duce la situații periculoase. Orice modificare neautorizată a unei maşini electrice este interzisă din motive de siguranță a exploatării.

E) Folosirea şi îngrijirea maşinilor cu acumulatori

a) **Înainte de a conecta acumulatorul, asigurați-vă că întrerupătorul nu este acționat.** Astfel evitați accidentele.

b) **Reîncăcați acumulatorul numai cu încărcătorul specificat de producător.** Un încărcător proiectat pentru un tip de acumulator poate provoca incendiu dacă este folosit pentru alt acumulator.

c) **Folosiți numai acumulatorii specificați pentru maşina dumneavoastră.** Alte tipuri pot genera vătămări corporale sau incendii.

d) **Feriți acumulatorul de obiecte metalice mici precum agrafe, monede, chei, nasturi, şuruburi, etc., ce îi pot scurtcircuita bornele.** Acestea pot provoca arsuri sau incendii.

e) **În condiții de utilizare incorectă, din acumulator poate curge lichid. Evitați atingerea lui. Dacă totuşi se întâmplă, spălați cu apă. Dacă acest lichid intră în contact cu ochii, spălați cu apă şi solicitați imediat ajutor medial.** Lichidul din acumulator poate provoca iritații sau arsuri.

f) **Folosiți acumulatorul şi încărcătorul numai când temperatura lor şi a mediului este între ≤ 5°C/40°F şi ≥ 40°C/105°F.**

g) **Nu aruncați acumulatorii împreună cu gunoiul menajer. Duceți-i la un centru autorizat REMS sau la orice companie autorizată pentru gospodărirea ecologică a deşeurilor.**

F) Service

a) **Maşina trebuie reparată numai de către personal special calificat şi numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți avea în continuare siguranță în utilizarea ei.

b) **Respectați instrucțiunile privind înlocuirea consumabilelor şi intrucțiunile privitoare la întreținerea maşinii.**

c) **Verificați periodic starea cordonului de alimentare şi a eventualelor prelungitoare pe care le folosiți. Cordonul deteriorat trebuie înlocuit la un centru de service autorizat REMS. Prelungitoarele defecte trebuie reparate sau înlocuite.**

Instrucțiuni speciale de siguranță

⚠ AVERTIZARE

- Folosiți echipamentul individual de protecție (ochelari de protecție).
- Nu stați într-o poziție anormală, nu vă aplecați prea mult înainte.
- În timpul îndoirii nu introduceți mâna între țeavă şi segmentul de îndoire. Pericol de strivire!!
- Țineți părul şi îmbrăcămintea la distanță de piesele în mişcare.
- Nu executați decât acele lucrări pentru care a fost prevăzută maşina.
- Nu permiteți apropierea altor persoane de locul de muncă în timpul lucrului.
- Motorul produce o forță de încovoiere extrem de mare. Atenție sporită!
- Acumulatoarele cu Ni-Cd resp. Li-Ion de la motorul de acționare nu pot fi schimbate.
- În cazul în care este necesară schimbarea conectorului sau a cablului de alimentare, acest lucru se va efectua exclusiv de către producător sau de serviciul său de asistență tehnică.

Utilizarea corespunzătoare

⚠ AVERTIZARE

Folosiți REMS Curvo şi REMS Akku-Curvo pentru îndoirea la rece a țevilor la unghiuri de până la 180°.
Folosiți REMS Curvo 50 pentru îndoirea la rece a țevilor la unghiuri de până la 90°.
Folosirea sculelor în orice alt scop este necorespunzătoare, fiind deci interzisă.

Legendă simboluri

Înainte de a pune în funcțiune maşina citiți manualul de utilizare

Scula electrică corespunde tipului de protecție II

Reciclarea ecologică

Marcaj de conformitate „CE”

1. Date tehnice

1.1. Număr articol

Maşină de antrenare REMS Curvo	580000
Maşină de antrenare REMS Akku-Curvo Li-Ion	580002
Maşină de antrenare REMS Curvo 50	580100
Antrenor pătrat 35–50, suport 35–50	582110
Antrenor pătrat 10–40, suport 10–40	582120
Bolt contrapiesă	582036
Încărcător rapid Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS acumulator Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
Spray pentru îndoit REMS, 400 ml	140120

1.2. Capacitate de lucru

La îndoirea profesională la rece a tevilor nu este permisă aparitia fisurilor sau a pliurilor. Tevile ale căror dimensiuni sau calitate nu sunt garantate pentru îndoire la rece nu pot fi prelucrate corespunzător cu REMS Curvo, REMS Curvo 50 şi REMS Akku-Curvo.

Ţeava de cupru tare se poate îndoi la rece până la maximum 18 mm diametru, conform DIN EN 1057 si sunt razele minime de curbură rezultate. Formatoare si contrapiese pentru raze mai mari de curbură se livrează la cerere.

REMS Curvo

- Ţevi din cupru dur, semidur şi moale, chiar şi cu perete subtire, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜”.
- Ţevi invelite din cupru, chiar şi cu pereţe subţire, Ø 10–18 mm.
- Ţevi din oţel inox ale sistemelor pressfitting, Ø 12–28 mm.
- Ţevi invelite din oţel ale sistemelor pressfitting, Ø 12–28 mm.
- Ţevi de precizie din oţel moale, Ø 10–30 mm, grosimea peretelui ≤ 1,5 mm.
- Ţevi din oţel DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼”–¾”.
- Ţevi pentru instalatii electrice DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Ţevi compozite, Ø 14–40 mm.

Unghiul maxim de îndoire 180°

REMS Curvo 50

- Ţevi din otel conform DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼”–1¼”.
- Ţevi de cupru dure, semidure şi moi Ø 10–42 mm.
- Ţevi de cupru cu pereţi subţiri Ø 10–35 mm.
- Ţevi din oţel inoxidabil ale sistemelor Pressfitting Ø 12–42 mm.
- Ţevi compozite, Ø 14–50 mm.

Unghiul maxim de îndoire 90°

REMS Akku-Curvo

- Ţevi din cupru dur, semidur şi moale, chiar şi cu perete subtire, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛”.
- Ţevi invelite din cupru, chiar şi cu pereţe subţire, Ø 10–18 mm.
- Ţevi din oţel inox ale sistemelor pressfitting, Ø 12–28 mm.
- Ţevi invelite din oţel ale sistemelor pressfitting, Ø 12–28 mm.
- Ţevi de precizie din oţel moale, Ø 10–28 mm, grosimea peretelui ≤ 1,5 mm.
- Ţevi din oţel DIN EN 10255 Ø ¼–½”.
- Ţevi pentru instalatii electrice DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Ţevi compozite, Ø 14–32 mm

Unghiul maxim de îndoire 180°

1.3. Viteza de lucru	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Reglabilă continuu	0…4 ¹/min	0…1 ¹/min	0…3,33 ¹/min

1.4. Caracteristici electrice

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A sau 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, Serviciu intermit. în timp S3 15% 2/14 min, dublu izolat; interferente radio suprimate. Tip protecţie IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Incarcator rapid (1 h)	Intrare	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Iesire	12–18 V =

1.5. Dimensiuni (mm)	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Lung.×lă.×î.:	585×215×140 (23”×8½”×5½”)	640×240×95 (25”×9½”×3¾”)	540×280×140 (21¼”×11”×5½”)

1.6. Greutate			
Unitate de antren.	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (cu acu.) (19,8 lb)
Formatoare	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Contrapiese	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Bolt contrapiesă	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS acumulator Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)

1.7. Emisia de zgomot	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
La locul de muncă	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)

1.8. Vibraţii			
Valoarea efectivă a acceleraţiei	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Valoarea indicată a oscilaţiilor a fost măsurată după o metodă testată standardizată şi poate fi folosită pentru comparaţia cu un alt echipament. Valoarea indicată a oscilaţiilor poate fi folosită de asemenea pentru estimarea vibraţiilor.

⚠ ATENŢIE

Valoarea oscilaţiilor poate diferi in condiţiile folosirii echipamentului faţă de valoarea actuală, depinzând de modul cum este folosit echipamentul. Funcţionarea în conditiile actuale de operare(operarea cu intermitenţă) este necesară pentru a specifica măsurile de siguranţă pentru protecţia operatorului.

2. Pregătirea pentru lucru

2.1. Conectarea la reteaua electrică

⚠ AVERTIZARE

Atentie la voltajul retelei! Inainte de punerea in functiune a masinii sau a incarcatorului, verificati daca tensiunea de pe aparat corespunde cu cea a retelei. Pe santier, intr-un mediu umed se va folosi o protectie de retea de 30 mA.

Acumulatorul sau acumulatoarele de rezerva livrate impreuna cu masina de indoit REMS Akku-Curvo sunt descarcate.Incarcati complet acumulatorul inainte de prima utilizare. Se va incarca numai cu incarcatorul rapid REMS (nr.art. 571560).

Protecţia electronică la descărcarea completă a acumulatorilor

Maşina REMS Akku-Curvo este prevăzută începând din 01.05.2011 cu protecţie electronică la descărcarea completă a acumulatorilor. Dacă maşina se opreşte în timpul îndoirii, acumulatorul va trebui încărcat, resp. înlocuit cu unul încărcat anterior.

Încărcător rapid Li-Ion/Ni-Cd (nr.art. 571560)

După introducerea cablului în priză lampa verde de control rămâne aprinsă. După introducerea acumulatorului în încărcătorul rapid, lampa verde de control semnalizează, timp în care acumulatorul se încarcă. Dacă lampa verde de control încetează să mai semnalizeze şi rămâne aprinsă, înseamnă că acumulatorul este încărcat. Dacă lampa roşie de control semnalizează, înseamnă că acumulatorul este defect. Dacă se aprinde lampa de control roşie, înseamnă că temperatura încărcătorului rapid şi/sau a acumulatorului nu se mai încadrează între limitele de +5°C şi +40°C.

NOTĂ

Este interzisă folosirea încărcătoarelor rapide în aer liber. Este interzisă reîncărcarea bateriilor nerefolosibile. Acumulatoarele cu Ni-Cd resp. Li-Ion de la motorul de acţionare nu pot fi schimbate.

2.2. Alegerea si montarea formatorului

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Introduceti formatorul potrivit (1) (Fig.1) diametrului exterior al tevii în axul pătrat (2). Datorită unui ghidaj special proiectat, inserarea completă este posibilă numai în pozitia corectă. Pregătiti contrapiesa (3) corespunzătoare formatorului si boltul (4).

REMS Curvo 50, Ø 35–50

Introduceti formatorul potrivit (1) (Fig.1) diametrului exterior al tevii în axul pătrat (12). Datorită unui ghidaj special proiectat, inserarea completă este posibilă numai în pozitia corectă. În funcţie de grosimea ţevii se pregăteşte contrapiesa (3), suportul (11) şi bolţul (4) corespunzător.

REMS Curvo 50, Ø 10–40

Antrenorul pătrat se scoate cu cheia pătrată (12) şi în locul acestuia, în maşina de antrenare se montează antrenorul pătrat cu cheia pătrată (14). Introduceti formatorul potrivit (1) (Fig.1) diametrului exterior al tevii în axul pătrat (14). Datorită unui ghidaj special proiectat, inserarea completă este posibilă numai în pozitia corectă. În funcţie de grosimea ţevii se pregăteşte contrapiesa (3), suportul (13) şi bolţul (4) corespunzător.

NOTĂ

La REMS Curvo 50, suportul (11) sau (13) trebuie plasat la toate marimile deasupra formatorului si contrapiesei. Pentru marimea 24 R75 (¾” R75), suportul inferior (15) trebuie plasat in pozitie. Acesta se va fixa pe de-o parte de blocul adaptor (14), pe cealalta parte fixandu-se cu boltul pentru contrapiesa prin orificiul extern al suportului (15) in corpul masinii (vezi fig. 3.1.)

Indoirea fara acest suport duce la defectarea masinii!

3. Operarea

3.1. Succesiunea operatiilor

Pozitionati comutatorul (7) in pozitia »L« (revenire). Actionati întrerupătorul (8) tinînînd masina de mîner (9). Formatorul se va roti în sens orar pînă la pozitia de start, unde va actiona ambreiajul alunecător. Eliberati imediat întrerupătorul (8). Nu uzati nejustificat ambreiajul. Pozitionati comutatorul (7) in pozitia »R« (avans). Pozitionati teava în formator astfel încît capătul liber să depăsească cu minimum 10 mm gheara (10). Tevile între Ø 22 si 50 mm vor trebui presate

în concavitatea formatorului. Se aşează contrapiesa respectivă (3) şi se introduce bolţul (4) în orificiul corespunzător de la aparat.

NOTĂ

La REMS Curvo 50, suportul (11) sau (13) trebuie plasat la toate marimile deasupra formatorului si contrapiesei. Pentru marimea 24 R75 (¾" R75), suportul inferior (15) trebuie plasat in pozitie. Acesta se va fixa pe de-o parte de blocul adaptor (14), pe cealalta parte fixandu-se cu boltul pentru contrapiesa prin orificiul extern al suportului (15) in corpul masinii (vezi fig. 3.1.)

Indoirea fara acest suport duce la defectarea masinii!

Pînă la Ø 22 mm boltul va fi introdus în gaura din stînga (5), iar pentru diametre mai mari în gaura din dreapta (6).

Pentru a îndoi apăsati întrerupătorul (8). Înainte de a atinge limita arcului de cerc dorit, mentineti întrerupătorul (8) numai cu o apăsare usoară, astfel încît să puteti opri cu precizie la unghiul dorit. Fiecare formator este gradat si fiecare contrapiesă are un reper, permitînd astfel controlarea cu precizie a unghiului de îndoire pînă la 180° / Curvo 50: 90°. Se va ţine cont că materialele diferite prezintă elasticităţi diferite. La operatia de îndoire pînă la 180° / Curvo 50: 90°, la atingerea pozitiei limită va actiona ambreiajul. Eliberati imediat întrerupătorul (8), pentru a nu suprasolicita ambreiajul. Pozitionati comutatorul (7) in pozitia »L« (revenire) si lăsati formatorul să se rotească încet înapoi cîteva grade, pînă ce teava va fi eliberată. Scoateti boltul si contrapiesa, eliberînd complet teava îndoită. Se scoate bolţul (4) ţi apoi ţeava îndoită. Actionati maşina si readuceti formatorul în pozitia de start numai după ce teava a fost îndepărtată, altfel puteti deteriora teava.

La îndoirea tevilor INOX tip "pressfitting" trebuie atentie ca urma lăsată de gheara de prindere (10) pe peretele tevii să nu cadă în zona de etansare a sertizării.

3.2. Îndoirea pentru lungime prestabilită
Dacă teava trebuie îndoită pentru a obtine o lungime prestabilită a capătului liber, trebuie aplicată o corectie de lungime care depinde de diametrul tevii. Pentru o îndoire la 90° trebuie considerată corectia X dată în tabelul din Fig. 2. Lungimea nominală L trebuie redusă cu X. Dacă, de exemplu, la o teavă Ø 22, trebuie ca L = 400 mm, se va marca teava la 320 mm de capătul liber. Acest marcaj se aliniază la reperul "0" de pe scala formatorului (Fig. 2).

3.3. Sustinerea masinii REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Sunt disponibile ca accesorii optionale: suport pe trepied, reglabil vertical (nr. art. 586100) si suport pentru montare pe banc de lucru (nr.art. 586150).

3.4. Lubrifiant pentru îndoirea ţevilor
Sprayul REMS Biegespray (cod art. 140120) asigură formarea unei pelicule continue de lubrifiant, care conduce la reducerea forţei necesare, permiţând şi îndoirea uniformă a ţevilor. Rezistent la presiuni înalte, fără acizi. Fără freon, deci produs ecologic.

4. Întretinere

⚠ AVERTIZARE

Inaintea lucrarilor de intretinere sau de reparatie indepartati acumulatorul sau scoateti stecherul din priza! Aceste lucrări sunt permise exclusiv specialiştilor care au calificarea necesară.

4.1. Întretinerea
REMS Curvo, REMS Curvo 50 şi REMS Akku-Curvo nu necesită întreţinere curentă. Angrenajele mecanice lucrează într-o carcasă cu vaselină închisă etans, deci nu necesită gresare periodică.

4.2. Inspectarea periodică
Motorul masinii REMS Curvo şi REMS Curvo 50 are perii de cărbune pentru colector. Uzura acestora trebuie verificată periodic si, atunci cînd este cazul, trebuie înlocuite. Pentru verificare, slăbiti cele 4 suruburi ale mînerului motorului NU MAI MULT DE 3 mm, trageti mînerul spre înapoi la limita lor si desfaceti cele 2 plăcute din carcasă ce acoperă cărbunii. Vezi de asemenea 6. "Defecţiuni".

5. Conectarea

In cazul lui REMS Akku-Curvo cu acumulator se va avea obligatoriu in vedere ca polul cu semnul + al motorului sa fie legat prin conductorul rosu la clema numarul 1 a intrerupatorului.

6. Defecţiuni

6.1. Simptom: Formatorul se opreste în timpul îndoirii, desi motorul functionează.

Cauza:
- Teava are pereti prea grosi.
- Ambreiajul alunecător uzat.
- Periile de cărbune ale motorului sunt consumate.
- Acumulator descarcat (REMS Akku-Curvo).

6.2. Simptom: Teava îndoită este ovalizată.

Cauza:
- Formatorul sau contrapiesa rău alese.
- Contrapiesa uzată.
- Teava necorespunzătoare.

6.3. Simptom: Teava alunecă din gheara (10) în timpul îndoirii.

Cauza:
- Gheara îndoită sau uzată.
- Teava nu a fost prinsă suficient de gheară.

6.4. Simptom: Masina nu porneste.

Cauza:
- Cablul de conectare la retea este deteriorat.
- Masina este defectă.
- Acumulator descarcat (REMS Akku-Curvo).

7. Reciclarea ecologică

Maşinile ajunse la finalul duratei de viaţă nu se vor arunca în gunoiul menajer. Acestea se vor recicla ecologic conform normelor în vigoare.

8. Garanţia producătorului

Perioada de garanţie este de 12 luni de la predarea produsului nou primului utilizator. Momentul predării se va documenta prin trimiterea actelor originale de cumpărare, în care trebuie să fie menţionate data cumpărării şi denumirea produsului. Defecţiunile apărute în perioada de garanţie şi care s-au dovedit a fi o consecinţă a unor erori de fabricaţie sau lipsuri de material, se vor remedia gratuit. Perioada de garanţie nu se prelungeşte şi nu se actualizează din momentul remedierii defecţiunilor. Nu beneficiază de serviciile de garanţie defecţiunile apărute ca urmare a fenomenului normal de uzură, utilizării abuzive a produsului, nerespectării instrucţiunilor de utilizare, folosirii unor agenţi tehnologici necorespunzători, suprasolicitării produsului, utilizării necorespunzătoare a produsului sau unor intervenţii proprii sau din orice alte motive de care nu răspunde REMS.

Reparaţiile necesare în perioada de garanţie se vor efectua exclusiv în atelierele autorizate de firma REMS. Reclamaţiile vor fi acceptate numai dacă produsul este trimis fără niciun fel de modificări, în stare asamblată, la unul din atelierele de reparaţii autorizate de REMS. Produsele şi piesele înlocuite intră în proprietatea REMS.

Cheltuielile de expediere dus-întors vor fi suportate de utilizator.

Drepturile legale ale utilizatorului, în special drepturile de garanţie faţă de distribuitor sau vânzător în cazul constatării unor lipsuri, nu sunt afectate de prezenta garanţie. Prezenta garanţie de producător este valabilă numai pentru produsele noi, cumpărate şi utilizate în Uniunea Europeană, Norvegia sau Elveţia.

Prezenta garanţie intră sub incidenţa legislaţiei germane, în acest caz nefiind valabil Acordul Organizaţiei Naţiunilor Unite cu privire la contractele comerciale internaţionale (CISG).

9. Catalog de piese de schimb

Pentru catalogul de piese de schimb vezi www.rems.de → Downloads (Descărcare) → Parts lists.

Перевод оригинального руководства по эксплуатации

фиг. 1 – 2

1 Сегмент гибки
2 Прямоугольный хвостовик
3 Элемент скольжения
4 Палец-упор
5 Левое приёмное отверстие
6 Правое приёмое отверстие
7 Установочное кольцо/задвижка
8 Толчковой выключатель
9 Рукоятка мотора
10 Поводок
11 Прижимная планка 35 – 50
12 Прямоугольный переходник 35 – 50
13 Прижимная планка 10 – 40
14 Прямоугольный переходник 10 – 40
15 Опора внизу
16 фиксаторы
17 Аккумулятор
18 Устройство для ускоренной зарядки аккумулятора

Общие указания по технике безопасности

⚠ ОСТОРОЖНО

Необходимо прочитать все указания. Ошибки, допущенные в случае несоблюдения приведённых далее указаний, могут стать причиной электрошока, пожара и/или тяжёлых повреждений. Используемое далее понятие „электрический прибор“ связано с работающими в электрической сети электрическим инструментами (с сетевым кабелем), аккумуляторными электрическими инструментами (без сетевого кабеля), машинами и электрическими приборами. Электрические приборы использовать только по назначению, с соблюдением требований техники безопасности.

ХРАНИТЕ ЭТИ УКАЗАНИЯ В БЕЗОПАСНОМ МЕСТЕ.

A) Рабочее место

a) **Рабочее место содержать в порядке и чистоте.** Беспорядок и недостаточное освещение рабочего места могут стать причиной несчастного случая.

b) **Не работать с электрическим прибором в среде, где имеется опасность взрыва, в которой имеются горючие жидкости, газ или пыль.** Электрические приборы дают искрение, которое может вызвать возгорание пыли или паров.

c) **Пользуясь электрическим прибором необходимо следить, чтобы рядом не находились дети и посторонние лица.** В случае невнимательности, прибор может стать неуправляемым.

B) Электробезопасность

a) **Соединительный штепсель каждого прибора должен соответствовать гнезду вилки. Запрещается менять штепсель. Не использовать адаптирующие штепселя вместе с заземлёнными электроприборами.** Не заменённые штепселя и соответствующие гнёзда вилок снижают риск электрического удара. Если электроприбор обеспечен защитным проводом, он может подключаться только в гнездо вилки с защитным контактом. На строительных площадках, во влажной среде, под открытым небом либо в подобных местах пользоваться электроприбором только посредством защитного устройства в 30 мА.

b) **Избегать соприкосновения тела с заземлёнными поверхностями, такими как трубы, отопление, печи, холодильники.** Если тело заземлено, повышается риск электрического шока.

c) **Не хранить прибор под дождём или во влажном месте.** Влага, проникшая внутрь электроприбора, повышает риск электрошока.

d) **Не использовать кабель для переноски прибора, для его подвешивания либо извлечения штепселя из гнезда. Хранить кабель вдали от тепла, масла, острых краёв или движущихся частей прибора.** Повреждённый или перепутанный кабель повышает риск электрического шока.

e) **При работе с электроприбором под открытым небом, применять удлинительный кабель, который разрешается применять при наружных работах.** Использования соответствующего удлинительного кабеля снижает риск электрического шока.

C) Личная безопасность

Эти устройства не предназначены для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или психическими способностями, а также с недостаточным опытом и знаниями, если только они не были проинструктированы об использовании устройства и проконтролированы лицами, ответственными за их безопасность. Контролируйте детей, чтобы они не играли с устройством.

a) **Быть внимательными, наблюдать, что делается и работать с электроприбором осмысленно. Не использовать электроприбор при усталости, и под воздействием алкоголя, наркотиков и медикаментов.** Миг невнимательности при работе с прибором может вызвать серьёзные повреждения.

b) **Всегда носить защитные средства и защитные очки.** Использование личных средств защиты, таких как респиратор, нескользящая обувь, защитный шлем или наушники, в зависимости от вида и назначения электроприбора снижает риск повреждений.

c) **Избегать незапланированной эксплуатации. Пред включением штепселя в гнездо вилки, удостоверьтесь, что включатель находится в положении „AUS/OFF“.** Если при переноске электроприбора палец находился на включателе либо включённый прибор включается в электросеть, это может быть причиной несчастного случая. Ни в коем случае не переключайте курок.

d) **Пред включением электроприбора удалить инструменты регулирования или гаечный ключ.** Попавший во вращающуюся часть прибора инструмент или ключ могут стать причиной повреждения. Никогда не прикасаться руками к движущимся (вращающимся) частям.

e) **Не переоценивайте себя. Обеспечьте безопасное положение и всегда сохраняйте равновесие.** Так можно лучше контролировать прибор в неожиданной ситуации.

f) **Надевать соответствующую одежду, не надевать свободную одежду или украшения. Волосы, одежду и перчатки держать в стороне от движущихся частей.** Движущие части могут захватить свободную одежду, украшения или длинные волосы.

g) **Если возможно установить всасывающие и собирающие пыль устройства, удостоверьтесь, что они подключены и используются надлежащим способом.** Использование таких устройств уменьшает число опасностей, вызываемых пылью.

h) **Электроприбор доверять только доверенным людям.** Молодым людям разрешается работать с электроприбором лишь в том случае, если они старше 16 лет, если эта работа необходима для его обучения, и если он находится под надзором квалифицированного персонала.

D) Бережное обращение с электроприборами и их использование

a) **Не перегружать электроприбор. Использовать только для работы и только для этого предназначенный электроприбор.** Работа с пригодным электроприбором лучше и безопаснее, если работа производится в указанном диапазоне мощностей.

b) **Не использовать электроприбор при повреждении включателя.** Электроприбор, который невозможно включить и выключить, опасен, и его необходимо ремонтировать.

c) **Перед началом регулировки прибора, замены аксессуаров или откладывая прибор в сторону, извлечь штепсель из гнезда вилки.** Эта мера предосторожности не позволит прибору неожиданно отключиться.

d) **Не используемый электроприбор хранить в недоступном месте. Не допускать использования электроприбора лицам, которые с ни не знакомы или не прочли данные указания.** Электроприборы опасны, если ими пользуются неопытные лица.

e) **Тщательно ухаживать за электроприбором. Проверить, насколько безупречно работают движущие части прибора, не заедают ли они, не сломались ли детали, и не повреждены ли таким образом, чтобы повлиять на работу электроприбора. Перед началом использования электроприбора неисправные части обязаны отремонтировать квалифицированные специалисты либо уполномоченные REMS мастерские по обслуживанию клиентов.** Большинство несчастных случаев вызваны плохим техническим обслуживанием электрических инструментов.

f) **Режущий инструмент хранить в заточенном и чистом виде.** Тщательно присматриваемые режущие инструменты с острыми режущими краями реже заедают и с их помощью легче работать.

g) **Закрепить заготовку.** Желая закрепить заготовку, используйте крепёжные инструменты или тиски. Они удерживают крепче рук, кроме того, руки остаются свободными для обслуживания электроприбора.

h) **Электроприборы, инструменты и пр. использовать согласно указаниям и так, как обязательно для специального типа прибора.** Также учитывать условия работы и проводимую деятельность. Применение электроприборов в иных, чем предусмотрено целях, может вызвать опасные ситуации. По соображениям безопасности любая самовольная замена электроприбора запрещается.

E) Бережное обращение с аккумуляторными устройствами. Их использование.

a) **Перед установкой аккумулятора удостовериться, что электроприбор отключён.** Установка аккумулятора во включённый электроприбор может стать причиной несчастного случая.

b) **Заряжать аккумуляторы только рекомендованными производителем зарядными устройствами.** При использовании зарядного устройства, предназначенного для аккумуляторов одного типа для зарядки аккумуляторов другого типа возникает опасность пожара.

c) **В электроприборах использовать только для этого предусмотренные аккумуляторы.** Использование других аккумуляторов может стать причиной повреждений и вызывать опасность пожара.

d) **Аккумуляторы, которые не используются хранить в отдалении от скрепок, монет, ключей, гвоздей, болтов и прочих небольших металлических предметов, которые могут стать причиной короткого замыкания.** Короткое замыкание между контактами аккумулятора может стать причиной ожога или пожара.

e) **При неправильном обращении из аккумуляторов может выделяться жидкость. Избегать соприкосновения с ней. При случайном соприкосновении смыть водой. При попадании жидкости в глаза обращаться к врачу.** Жидкость, выделяющаяся из аккумулятора, может стать причиной раздражения кожи или ожога.

f) **Если температура аккумулятора/ зарядного устройства либо температура окружающей среды составляет ≤ 5°C/40°F либо ≥ 40°C/105°F запрещается использовать аккумулятор/зарядное устройство.**

g) **Неисправные аккумуляторы утилизировать не с обычным мусором, выбрасывать не в обычный мусор, а передавать мастерским по обслуживанию клиентов, уполномоченных REMS, либо в признанное предприятие по утилизации.**

F) Обслуживание

a) **Разрешать ремонт прибора только квалифицированным специалистам и только с применением оригинальных запасных частей.** Это обеспечит безопасность прибора.

b) **Соблюдать требования по техническому обслуживанию приборов и указания по замене инструментов.**

c) **Регулярно проверять соединительные провода электрического прибора,**

а при наличии повреждений разрешать из замену квалифицированным специалистам либо уполномоченным REMS мастерским по обслуживанию клиентов. Регулярно проверять удлинительный кабель и заменять его в случае повреждения.

Специальные указания по технике безопасности

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Использовать личное защитное снаряжение (защитные очки).
- Держать осанку, не сутулиться.
- Во время гибки не держать руки между трубой и гибочным сегментом. Опасность ушибов!!
- Не допускать попадания волос и деталей одежды в зону движения частей машины.
- Использовать машину только для выполнения предусмотренных для нее работ.
- Во время работы не допускать посторонних лиц к рабочей зоне машины.
- Приводные машины развивают очень высокое усилие гибки. Соблюдать особую осторожность.
- Никель-кадмиевые (NI-Cd) или ионно-литиевые (Li-Ion) аккумуляторы на приводной машине не заменяются.
- Если понадобится замена штекера или соединительного провода, ее может произвести только изготовитель или его служба сервиса.

Использование согласно назначению

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

REMS Курво и REMS Акку-Курво используются для холодной гибки с раскатыванием, изгиб трубы до 180°.
REMS Курво 50 используются для холодной гибки с раскатыванием, изгиб трубы до 90°.
Все другие применения не соответствуют назначению и потому недопустимы.

Пояснения к символам

Перед вводом в эксплуатацию прочесть руководство по эксплуатации

Электроинструмент соответствует классу защиты II

Экологичная утилизация

Маркировка соответствия CE

1. Технические данные

1.1. Номера изделий

REMS Курво привод	580000
REMS Акку-Курво привод Li-Ion	580002
REMS Курво 50 привод	580100
Четырехгранный поводок 35–50, упор 35–50	582110
Четырехгранный поводок 10–40, упор 10–40	582120
Палец-упор	582036
Прибор для зарядки аккумуляторов Li-Ion/Ni-Cd 230 В, 50–60 Гц, 65 Вт	571560
REMS аккумулятор Li-Ion 18 В, 2,6 Ач	565215
Спрей для гибки REMS, 400 мл	140120

1.2. Рабочий диапазон

Во время технически правильной гибки не должно образовываться трещин или волн. Трубы которые из за размера или качества не соответствуют этим требованиям для гибки инструментом REMS Курво, REMS Курво 50 и REMS Акку-Курво не годятся.

Жесткие медные трубы диаметром до 18 мм подвергаются холодной гибке согласно DIN EN 1057, при этом необходимо придерживаться наименьших радиусов гибки. Возможна поставка гибочных сегментов и упоров для больших радиусов.

REMS Курво

- Твердые, полутвердые, мягкие медные трубы, также тонкостенные Ø 10–35 мм, ⅜–1⅜".
- Мягкие медные трубы в оболочке, также тонкостенные, Ø 10–18 мм.
- Нержавеющие стальные трубы систем пресс-фитинга Ø 12–28 мм.
- Трубы систем пресс-фитинга из высокоуглеродистой стали в оболочке Ø 12–28 мм.
- Прецизионные мягкие стальные трубы Ø 10–30 мм, толщина стенки ≤ 1,5 мм.
- Стальные трубы DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Электромонтажные трубы DIN EN 50086 Ø 16–32 мм.
- Соединительные трубы Ø 14–40 мм.

Максимальный угол сгиба 180°

REMS Курво 50

- Стальные трубы по DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Жесткие, полужесткие и мягкие медные трубы Ø 10–42 мм.
- Тонкостенные медные трубы Ø 10–35 мм.
- Нержавеющие стальные трубы систем пресс-фитинга Ø 12–42 мм.
- Металлопластиковые трубы Ø 14–50 мм.

Максимальный угол сгиба 90°

REMS Акку-Курво

- Твердые, полутвердые, мягкие медные трубы, также тонкостенные Ø 10–28 мм, ⅜–1⅛".
- Мягкие медные трубы в оболочке, также тонкостенные, Ø 10–18 мм.
- Нержавеющие стальные трубы систем пресс-фитинга Ø 12–28 мм.
- Трубы систем пресс-фитинга из высокоуглеродистой стали в оболочке Ø 12–28 мм.
- Прецизионные мягкие стальные трубы Ø 10–28 мм, толщина стенки ≤ 1,5 мм.
- Стальные трубы DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Электромонтажные трубы DIN EN 50086 Ø 16–25 мм.
- Соединительные трубы Ø 14–32 мм

Максимальный угол сгиба 180°

1.3. Частота вращения

	Курво	Курво 50	Акку-Курво
Бесступенчатая регулировка числа оборотов	0…4 ¹/мин	0…1 ¹/мин	0…3,33 ¹/мин

1.4. Элекрические данные

REMS Курво, REMS Курво 50	230 В, 1~, 50–60 Гц; 1000 Вт; 4,8 А или 110 В, 1~, 50–60 Гц; 1000 Вт; 9,6 А, повторнократковременный режим S3 15% 2/14 мин, защитная изоляция, устранение искр. Класс защиты IP 20
REMS Акку-Курво	18 В =
Устройство для ускоренной зарядки аккумулятора (1 ч) Ввод	230 В~; 50–60 Гц; 65 Вт
Вывод	12–18 В =

1.5. Габариты (мм)

	Курво	Курво 50	Акку-Курво
д.×ш.×в.:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Вес

	Курво	Курво 50	Акку-Курво
Привод	8,3 кг (18,3 lb)	16,9 кг (37,3 lb)	9 кг (и акку) (19,8 lb)
Сегменты	0,2..1,6 кг (½..3½ lb)	4,44..7,8 кг (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 кг (½..3½ lb)
Элементы скольжения	0,1..0,2 кг (¼..½ lb)	0,25..0,42 кг (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 кг (¼..½ lb)
Палец упор	0,4 кг (⅞ lb)	0,4 кг (⅞ lb)	0,4 кг (⅞ lb)
REMS аккумулятор Li-Ion 18 В, 2,6 Ач			0,63 кг (1,4 lb)

1.7. Информация о шуме

Значение эмиссии на рабочем месте	82 дб (A)	90 дб (A)	90 дб (A)

1.8. Вибрации

Взвешенное эффективное значение ускорения	2,5 м/с²	2,5 м/с²	2,5 м/с²

Приведенные данные по вибрации были получены путем принятого метода испытания и могут использоваться для сравнения с другими приборами. Приведенные данные по вибрации могут также быть использованы для предварительной оценки.

⚠ ОСТОРОЖНО

Во время эксплуатации прибора данные по вибрации могут отличаться от приведенных, в зависимости от способа использования прибора и от нагрузки. В зависимости от условий эксплуатации может быть необходимым, принять меры безопасности для обслуживающего персонала.

2. Ввод в эксплуатацию

2.1. Подключение к электросети

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Учитывать напряжение в сети! Перед подключением привода или зарядного устройства проверить, отвечает ли напряжение в сети напряжению, паспортным номинальным данным. На стройплощадке, в условиях повышенной влажности, под открытым небом или в аналогичных условиях установки эксплуатировать прибор от сети только через устройство дифференциальной защиты 30 мА (Устройство защитного отключения).

Аккумулятор, поставляемый в комплекте с REMS Акку-Курво, а также запасные аккумуляторы – не заряжены. Перед первым применением зарядить аккумулятор. Для зарядки использовать только устройство для ускоренной зарядки аккумулятора REMS (арт.-№ 571560).

Электронная защита от глубокой разрядки аккумулятора
С 01.05.2011 REMS Акку-Курво оснащается электронной защитой от глубокой разрядки аккумулятора. Если в процессе гибки машина отключилась, то аккумулятор следует зарядить или заменить заряженным.

Прибор для зарядки аккумуляторов Li-Ion/Ni-Cd (арт.-№ 571560)
При включенном сетевом штекере зеленая контрольная лампа горит постоянным светом. Если аккумулятор вставлен в устройство ускоренной зарядки, то зеленая контрольная лампа горит и аккумулятор заряжается. Если зеленая контрольная лампа горит постоянным светом, то аккумулятор заряжается. Если горит красная контрольная лампа, то аккумулятор неисправен. Если контрольная лампа горит постоянным красным светом, то температура устройства ускоренной зарядки и/или аккумулятора находится вне допустимого рабочего диапазона от +5°C до +40°C.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Устройства ускоренной зарядки непригодны для использования на открытом воздухе. Не заряжать одноразовые батареи. Никель-кадмиевые или ионно-литиевые аккумуляторы на приводной машине не заменяются.

2.2. Выбор гибочных инструментов

REMS Курво, REMS Акку-Курво
Насадить соответствующий размеру трубы сегмент (1) (фиг. 1) на прямоугольный хвостовик (2). Хвостовик устроен так, что насадить сегмент полностью возможно только в одном направлении. Приготовить соответствующий размеру трубы элемент скольжения (3) и палец-упор (4).

REMS Курво 50, Ø 35 – 50
Насадить соответствующий размеру трубы сегмент (1) (фиг. 1) на прямоугольный хвостовик (12). Хвостовик устроен так, что насадить сегмент полностью возможно только в одном направлении. Подготовьте упор (3), прижимную планку (11) и палец-упор, соответствующие размеру трубы.

REMS Курво 50, Ø 10 – 40
Снимите прямоугольный переходник (12) и вставьте прямоугольный переходник (14) в. Насадить соответствующий размеру трубы сегмент (1) (фиг. 1) на прямоугольный хвостовик (14). Хвостовик устроен так, что насадить сегмент полностью возможно только в одном направлении. Подготовьте упор (3), прижимную планку (13) и палец-упор, соответствующие размеру трубы.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Для REMS Курво 50 закрывающая планка (11 – для сегментов Курво 50) или соответственно (13 для сегметов Курво) поверх упора и гибочного сегмента должна помещаться при всех размерах сегментов. Внизу, до включая размеры 24 R75 (¾" R75) дополнительно должна помещаться планка (15). С одной стороны она навешивается в бурте 4х гранной опоры (14), с другой стороны, при помощи фиксатора (16) в крайнем посадочном отверстии опоры (15) в корпусе (смотри 3.1.).

При гибке без этой опоры привод повреждается!

3. Эксплуатация

3.1. Процесс работы

Установочное кольцо/задвижку (7) повернуть/передвинуть в положение »L« (Обратный ход). Нажать на толчковой выключатель (8) обхватив одновременно рукоять электродвигателя (9). Сегмент гибки поворачивается до упора по часовой стрелки в своё исходное положение. Стараться отпустить толчковой выключатель **до** достижения жёсткого упора, так чтобы он был достигнут на истечении хода вращения, благодаря этому проскальзывающая муфта не подвергается лишней нагрузке.Установочное кольцо/задвижку (7) повернуть/передвинуть в положение »R« (Прямой ход). Установить трубу в сегменте так, чтобы её конец минимум 10 мм выступал из поводка (10). Трубы диаметром 22 до 50 мм следует вдавить в радиус сегмента гибки. Наложите прилагающуюся прижимную планку (3) и вставьте палец-упор (4) в соответствующее отверстие в приборе.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Для REMS Курво 50 закрывающая планка (11 – для сегментов Курво 50) или соответственно (13 для сегметов Курво) поверх упора и гибочного сегмента должна помещаться при всех размерах сегментов. Внизу, до включая размеры 24 R75 (¾" R75) дополнительно должна помещаться планка (15). С одной стороны она навешивается в бурте 4х гранной опоры (14), с другой стороны, при помощи фиксатора (16) в крайнем посадочном отверстии опоры (15) в корпусе (смотри 3.1.).

При гибке без этой опоры привод повреждается!

При этом принять во внимание, что в стандартном выполнении палец-упор (4) для диаметров до 22 мм входит в левое отверстие принятия (5), а с диаметра 28 мм в правое отверстие принятия (6).

Задействовать толчковой выключатель (8), труба гнётся. По мере достижения желаемого сгиба ослабить давление на выключатель. Тем самым конечный пункт сгиба достигается медленно и значит точнее. На каждом сегменте расположена скала, которая вместе с маркировкой на элементе скольжения позволяет изготовление точных сгибов до 180° / Курво 50 до 90°. При этом следует учесть, что различные материалы имеют различную жесткость. При изготовлении дуги в 180° / Курво 50: 90° и достижении конечного положения, срабатывает проскальзывающая муфта. **Немедленно** отпустить толчковой выключатель. Установочное кольцо/задвижку (7) повернуть/ передвинуть в положение »L« (Обратный ход). Посредством лёгкого нажатия на толчковой выключатель (8) повернуть сегмент на несколько градусов назад до расслабления трубы. Выньте палец-упор (4) и возьмите согнутую трубу. При гибке на месте монтажа для лёгкости удаления согнутой трубы, можно снять сегмент.

Возвращение сегмента в исходное положение должно происходить всегда только после съёма трубы, так как иначе может быть повреждена изготовленная дуга. При гибке стальных нержавеющих труб систем пресс-фитинга, проследить за тем, чтобы клеймение на трубе от воздействия поводка (10) не находилось в зоне герметики пресс-соединения.

3.2. Гибка по размеру

Если дуга должна располагаться на определённом месте трубы, следует соответственно размеру трубы произвести корректировку длины. Для дуги 90° должна быть учтена длина X указаная в фиг. 2. Для этого сократить желаемую длину L на показатель X. Например: если при диаметре трубы 22 желаемая длина L должна составлять 400 мм, то разметка должна быть нанесена на 320 мм. Эта разметка, как и показано в фиг. 2, должна быть зафиксированна на маркировке 0 сегмента гибки.

3.3. Подставка-держатель REMS Курво, REMS Акку-Курво

В качестве комплектующих в ассортимента имеется подставка-держатель на трёх ножках (арт.-№ 586100) или подставка держатель на верстак (арт.-№ 586150).

3.4. Смазка для гибки

Спрей для гибки REMS (изд. № 140120) дает непрерывную пленку смазки для снижения потребного усилия и для обеспечения равномерности изгиба. Устойчив к высокому давлению, не содержит кислот. Без фреона, поэтому безопасен для озонового слоя.

4. Ревизия/поддержание в исправном состоянии

⚠ ОСТОРОЖНО

Перед ремонтными работами выдернуть вилку из сети или удалить аккумулятор! Эти работы разрешается выполнять только квалифицированным специалистам.

4.1. Уход

REMS Курво, REMS Курво 50 и REMS Акку-Курво не требуют ухода. Он постоянно работает в масле, следовательно не требует дополнительного смазывания.

4.2. Ревизия/Поддержание в исправном состоянии

Электродвигатель REMS Курво и REMS Курво 50 имеет угольные щётки. Они изнашиваются, и по этотому подлежат регулярному контролю и замене. Для этого ослабить на прим. 3 мм 4 винта на рукоятке корпуса мотора, оттянуть рукоятку назад и снять обе крышки на корпусе мотора. Смотри также 6. Правила поведения при неполадках.

5. Подключение

При работе с REMS Акку-Курво обязательно следить за тем, чтобы положительный полюс подключался к двигателю (синтетическое основание присоединительной шины с носиком) красным проводом к зажиму выключателя.

6. Неполадках

6.1. Неполадка: Сегмент гибки останавливается в процессе гибки не смотря на то, что мотор продолжает работать.

Причина:
- Гибка труб со слишком большой толщиной стенки.
- Износившаяся проскальзывающая муфта.
- Износившиеся угольные щётки.
- Аккумулятор разряжен (REMS Акку-Курво).

6.2. Неполадка: Некруглая дуга трубы.

Причина:
- Неправильный сегмент или элемент скольжения.
- Износившийся элемент скольжения.
- Повреждённая труба.

6.3. Неполадка: Во время гибки труба выскакивает из поводка (10).

Причина:
- Погнутый или износившийся поводок.
- Труба не достаточно выходит из поводка.

6.4. Неполадка: Привод не включается.

Причина:
- Неисправная соединительная линия.
- Привод не исправен.
- Аккумулятор разряжен (REMS Акку-Курво).

7. Утилизация

После окончания использования машины не утилизировать ее как бытовой мусор. Утилизация проводится надлежащим образом по законодательным предписаниям.

8. Гарантийные условия изготовителя

Гарантийный период составляет 12 месяцев после передачи нового изделия первому пользователю. Время передачи подтверждается отправкой оригинала документов, подтверждающих покупку. Документы должны содержать информацию о дате покупки и обозначение изделия. Все функциональные дефекты, возникшие в гарантийный период, если они доказано возникли из-за дефекта изготовления или материала, устраняются бесплатно. После устранения дефекта срок гарантии на изделие не прод-

левается и не возобновляется. Дефекты, возникшие по причине естественного износа, неправильного обращения или злоупотребления, несоблюдения эксплуатационных предписаний, непригодных средств производства, избыточных нагрузок, применения не в соответствии с назначением, собственных или посторонних вмешательств, или же по иным причинам, за которые ф-ма REMS ответственности не несет, из гарантии исключаются.

Гарантийные работы может выполнять только контрактная сервисная мастерская, уполномоченная ф-мой REMS. Претензии признаются только в том случае, если изделие передано в уполномоченную ф-мой REMS контрактную сервисную мастерскую без предварительных вмешательств и в неразобранном состоянии. Замененные изделия и детали переходят в собственность ф-мы REMS.

Расходы по доставке в обе стороны несет пользователь.

Законные права пользователя, в особенности его гарантийные претензии к продавцу при наличии недостатков, настоящей гарантией не ограничиваются. Данная гарантия изготовителя действует только в отношении новых изделий, которые куплены и используются в Европейском Союзе, Норвегии или Швейцарии.

В отношении данной гарантии действует Немецкое право за исключением Соглашения Объединенных Наций о контрактах по международной закупке товаров (CISG).

9. Перечень деталей

Перечень деталей см. www.rems.de → Загрузка → Перечень деталей.

Μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών χρήσης

Εικ. 1–2

1	Καλίμπρα κάμψης	10	Εξάρτημα έλξης
2	Κεφαλή ορθογώνιας διατομής (καρέ)	11	Υποστήριγμα 35–50
3	Οδηγός ολίσθησης	12	Τετράγωνο 35–50
4	Πείρος	13	Υποστήριγμα 10–40
5	Αριστερή οπή υποδοχής	14	Τετράγωνο 10–40
6	Δεξιά οπή υποδοχής	15	Υποστήριγμα κάτω
7	Δακτύλιος ρύθμισης / Ολισθητήρας	16	Μπουλόνι ασφάλισης
8	Διακόπτης	17	Μπαταρία
9	Λαβή κινητήρα	18	Ταχυφορτιστής

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πρέπει να διαβάσετε όλες τις οδηγίες. Μη τήρηση των παρακάτω οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς. Ο κάτωθι αναφερόμενος όρος „ηλεκτρική συσκευή“ αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με τροφοδοσία ρεύματος (με καλώδιο), σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με μπαταρία (χωρίς καλώδιο), σε μηχανές και ηλεκτρικές συσκευές. Χρησιμοποιείτε την ηλεκτρική συσκευή μόνο σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τηρώντας τους γενικούς κανόνες ασφαλείας και πρόληψης ατυχημάτων.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΠΑΡΟΥΣΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

Α) Χώρος εργασίας

α) Διατηρείτε το χώρο εργασίας σας καθαρό και τακτοποιημένο. Σε περίπτωση που ο χώρος εργασίας δεν είναι τακτοποιημένος ή είναι ελλιπώς φωτισμένος μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.

β) Μη χρησιμοποιείτε την ηλεκτρική συσκευή σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνες. Οι ηλεκτρικές συσκευές παράγουν σπινθήρες οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν σκόνη ή ατμούς.

γ) Κατά τη χρήση της ηλεκτρικής συσκευής κρατήστε μακριά παιδιά και άλλα άτομα. Εάν κάποιος αποσπάσει την προσοχή σας, μπορεί να χάσετε τον έλεγχο της συσκευής.

Β) Ηλεκτρική ασφάλεια

α) Το βύσμα σύνδεσης της ηλεκτρικής συσκευής πρέπει να ταιριάζει με την πρίζα. Απαγορεύεται η καθ' οποιονδήποτε τρόπο τροποποίηση του βύσματος. Μη χρησιμοποιείτε προσαρμογέα μαζί με γειωμένες ηλεκτρικές συσκευές. Ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας μειώνεται εάν χρησιμοποιείτε μη τροποποιημένα βύσματα και κατάλληλες πρίζες. Εάν η ηλεκτρική συσκευή είναι εξοπλισμένη με προστατευτικό αγωγό γείωσης, θα πρέπει να συνδέεται μόνο σε πρίζες με επαφή προστασίας. Η χρήση της ηλεκτρικής συσκευής σε εργοτάξια, σε υγρούς χώρους, στην ύπαιθρο ή σε παρόμοιες συνθήκες επιτρέπεται μόνον εάν είναι συνδεδεμένος στο δίκτυο ένας διακόπτης προστασίας παραμένοντος ρεύματος 30mA (διακόπτης FI).

β) Αποφύγετε τη σωματική επαφή με γειωμένες επιφάνειες, όπως για παράδειγμα σωλήνες, καλοριφέρ, ηλεκτρικές κουζίνες ή ψυγεία. Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο υφίσταται αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

γ) Προφυλάξτε τη συσκευή από βροχή και υγρασία. Η εισχώρηση νερού στην ηλεκτρική συσκευή αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

δ) Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για τη μεταφορά ή την ανάρτηση της συσκευής, ή για να αφαιρέσετε το ρευματολήπτη από την πρίζα. Κρατήστε το καλώδιο μακριά από πηγές θερμότητας, λάδι, αιχμηρές γωνίες ή κινούμενα μέρη της συσκευής. Κατεστραμμένα ή μπερδεμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

ε) Εάν εργάζεστε με ηλεκτρική συσκευή σε υπαίθριο χώρο, χρησιμοποιείτε καλώδιο προέκτασης που είναι εγκεκριμένο και για χρήση σε εξωτερικούς χώρους. Η χρήση ενός κατάλληλου καλωδίου προέκτασης εξωτερικής χρήσης μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Γ) Ασφάλεια ατόμων

Οι παρούσες συσκευές δεν είναι κατάλληλες για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων παιδιών) με μειωμένες φυσικές, αισθητικές ή πνευματικές ικανότητες, ή ελλιπή εμπειρία και γνώση, εκτός και εάν έχουν ενημερωθεί περί της χρήσης της συσκευής ή ελέγχονται από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλεια τους. Τα παιδιά πρέπει να επιτηρούνται, ώστε να μην είναι σε θέση να παίζουν με τη συσκευή.

α) Οι ενέργειές σας πρέπει να είναι πάντοτε προσεκτικές και συνειδητοποιημένες. Ο χειρισμός των ηλεκτρικών συσκευών πρέπει να γίνεται πάντοτε με ιδιαίτερη προσοχή. Μη χρησιμοποιείτε την ηλεκτρική συσκευή όταν αισθάνεστε κόπωση ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια οινοπνεύματος, ναρκωτικών ουσιών ή φαρμάκων. Μια στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση της συσκευής μπορεί να έχει ως συνέπεια σοβαρούς τραυματισμούς.

β) Φοράτε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά. Ανάλογα με τη χρήση και το είδος της ηλεκτρικής συσκευής, ο ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα προστασίας από τη σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή προστασία ακοής, μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο τραυματισμού.

γ) Αποφύγετε την ακούσια θέση σε λειτουργία της συσκευής. Προτού συνδέσετε το ρευματολήπτη στην πρίζα βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ενεργοποίησης βρίσκεται στη θέση „OFF“. Για την αποφυγή ατυχημάτων φροντίστε ώστε να μην κρατάτε το διακόπτη ενεργοποίησης πατημένο κατά τη μεταφορά της συσκευής και να μη συνδέετε τη συσκευή στην παροχή ρεύματος όταν αυτή είναι ενεργοποιημένη. Μη βραχυκυκλώνετε ποτέ το βηματικό διακόπτη.

δ) **Απομακρύνετε τα εργαλεία ρύθμισης και τα κλειδιά πριν από την ενεργοποίηση της ηλεκτρικής συσκευής.** Σε περίπτωση που παραμείνει κάποιο εργαλείο ή κλειδί κοντά σε περιστρεφόμενο μέρος της συσκευής, μπορεί να προκληθούν τραυματισμοί. Μην πιάνετε ποτέ τα κινούμενα (περιστρεφόμενα) μέρη της συσκευής.

ε) **Μην υπερτιμάτε τον εαυτό σας. Φροντίζετε πάντοτε να έχετε σταθερή θέση και καλή ισορροπία.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα τη συσκευή σε περίπτωση απρόοπτων καταστάσεων.

στ) **Φοράτε κατάλληλη ενδυμασία. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατήστε τα μαλλιά, τα ρούχα και τα γάντια σας μακριά από τα κινούμενα μέρη.** Φαρδιά ρούχα, κοσμήματα ή μαλλιά μπορεί να πιαστούν στα κινούμενα μέρη.

ζ) **Σε περίπτωση που υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης συσκευών αναρρόφησης και συλλογής σκόνης βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η σωστή χρήση αυτών των συσκευών μειώνει τον κίνδυνο από τη σκόνη.

η) **Αναθέστε τη χρήση της ηλεκτρικής συσκευής μόνο σε εκπαιδευμένα άτομα.** Η χρήση ηλεκτρικών συσκευών από ανηλίκους επιτρέπεται μόνον εφόσον αυτοί είναι πάνω από 16 ετών, ο χειρισμός της συσκευής κρίνεται απαραίτητος για την ολοκλήρωση της επαγγελματικής τους εκπαίδευσης και λαμβάνει χώρα υπό την επίβλεψη ενός ειδικού.

Δ) Προσεκτικός χειρισμός και χρήση των ηλεκτρικών συσκευών

α) **Μην υπερφορτώνετε την ηλεκτρική συσκευή. Χρησιμοποιείτε για την εργασίας σας την ενδεδειγμένη κάθε φορά ηλεκτρική συσκευή.** Χρησιμοποιώντας την κατάλληλη ηλεκτρική συσκευή εργάζεστε με μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και ασφάλεια στην αναφερόμενη περιοχή απόδοσης.

β) **Μη χρησιμοποιείτε ηλεκτρικές συσκευές με ελαττωματικό διακόπτη.** Μια ηλεκτρική συσκευή που δεν ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται είναι επικίνδυνη και πρέπει να επισκευαστεί.

γ) **Πριν από ρυθμίσεις στη συσκευή, αλλαγή εξαρτημάτων ή προσωρινή απόθεσή της, αφαιρείτε πάντοτε το ρευματολήπτη από την πρίζα.** Έτσι αποφεύγετε την ακούσια ενεργοποίηση της συσκευής.

δ) **Φυλάσσετε τις αχρησιμοποίητες ηλεκτρικές συσκευές μακριά από παιδιά. Μην επιτρέπετε τη χρήση της ηλεκτρικής συσκευής σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα μ' αυτήν ή δεν έχουν διαβάσει τις οδηγίες χρήσης.** Ο χειρισμός των ηλεκτρικών συσκευών από άπειρους χρήστες εγκυμονεί κινδύνους.

ε) **Φροντίζετε με προσοχή την ηλεκτρική συσκευή. Ελέγχετε εάν τα κινούμενα μέρη της συσκευής λειτουργούν σωστά και χωρίς να μαγκώνουν και εάν κάποια εξαρτήματα είναι σπασμένα ή φθαρμένα σε βαθμό που να επηρεάζεται η λειτουργία της συσκευής. Πριν από τη χρήση της συσκευής αναθέστε την επισκευή των ελαττωματικών εξαρτημάτων σε εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο προσωπικό ή σε εξουσιοδοτημένο από τη REMS κέντρο εξυπηρέτησης πελατών.** Πολλά ατυχήματα οφείλονται σε ανεπαρκή συντήρηση ηλεκτρικών εργαλείων.

στ) **Διατηρείτε τα κοπτικά εργαλεία αιχμηρά και καθαρά.** Επιμελώς συντηρημένα κοπτικά εργαλεία με αιχμηρές λεπίδες μπλοκάρουν λιγότερο και οδηγούνται ευκολότερα.

ζ) **Ασφαλίζετε το κατεργαζόμενο τεμάχιο.** Για τη συγκράτηση του κατεργαζόμενου τεμαχίου χρησιμοποιήστε διατάξεις σύσφιξης ή μέγκενη. Έτσι το τεμάχιο συγκρατείται καλύτερα από ό,τι με το χέρι και επιπλέον μπορείτε να χρησιμοποιήσετε και τα δύο χέρια σας για το χειρισμό της συσκευής.

η) **Χρησιμοποιείτε ηλεκτρικές συσκευές, εξαρτήματα, ένθετα εργαλεία κλπ. σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης και τον καθορισμένο τρόπο χρήσης του κάθε τύπου συσκευής. Κατά τη χρήση λάβετε υπόψη σας τις συνθήκες εργασίας και την προς εκτέλεση εργασία.** Η χρήση των ηλεκτρικών συσκευών για άλλους σκοπούς εκτός των προβλεπόμενων μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις. Για λόγους ασφαλείας απαγορεύεται οποιαδήποτε αυθαίρετη μετατροπή της ηλεκτρικής συσκευής.

Ε) Προσεκτικός χειρισμός και χρήση επαναφορτιζόμενων μπαταριών

α) **Πριν από την τοποθέτηση της μπαταρίας βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρική συσκευή είναι απενεργοποιημένη.** Η τοποθέτηση της μπαταρίας σε ενεργοποιημένη ηλεκτρική συσκευή μπορεί να προκαλέσει ατύχημα.

β) **Φορτίζετε τις μπαταρίες μόνο σε φορτιστές που συνιστώνται από τον κατασκευαστή.** Εάν κάποιος φορτιστής που ενδείκνυται για συγκεκριμένο τύπο μπαταριών χρησιμοποιηθεί για διαφορετικό τύπο μπαταριών, τότε υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.

γ) **Χρησιμοποιείτε μόνο τις προβλεπόμενες για τις ηλεκτρικές συσκευές μπαταρίες.** Χρήση άλλων μπαταριών μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή πυρκαγιά.

δ) **Κρατήστε τη μπαταρία που δεν χρησιμοποιείτε μακριά από συνδετήρες, νομίσματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες ή άλλα μικρά μεταλλικά αντικείμενα που θα μπορούσαν να βραχυκυκλώσουν τις επαφές.** Βραχυκύκλωμα μεταξύ των επαφών της μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα ή πυρκαγιά.

ε) **Σε περίπτωση λανθασμένης χρήσης υπάρχει κίνδυνος διαρροής υγρού από τη μπαταρία. Αποφύγετε την επαφή με το υγρό αυτό. Σε περίπτωση τυχαίας επαφής ξεπλύνετε με νερό. Σε περίπτωση που το υγρό μπαταρίας έρθει σε επαφή με τα μάτια σας ζητήστε ιατρική βοήθεια.** Υγρό που διαρρέει από τη μπαταρία μπορεί να προκαλέσει ερεθισμούς στο δέρμα ή εγκαύματα.

στ) **Δεν επιτρέπεται η χρήση της μπαταρίας/του φορτιστή όταν η θερμοκρασία της μπαταρίας/του φορτιστή ή του περιβάλλοντος είναι ≤ 5°C/40°F ή ≥ 40°C/105°F.**

ζ) **Οι ελαττωματικές μπαταρίες δεν πρέπει να διατίθενται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα αλλά πρέπει να παραδίδονται σε εξουσιοδοτημένο από τη REMS κέντρο εξυπηρέτησης πελατών ή σε κάποια άλλη αναγνωρισμένη επιχείρηση διαχείρισης αποβλήτων.**

ΣΤ) Συντήρηση

α) **Η επισκευή της συσκευής σας πρέπει να εκτελείται μόνο από εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο προσωπικό και μόνο με γνήσια ανταλλακτικά.** Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται η ασφάλεια της συσκευής σας.

β) **Τηρείτε τις προδιαγραφές συντήρησης και τις υποδείξεις σχετικά με την αλλαγή εργαλείων.**

γ) **Ελέγχετε σε τακτά διαστήματα το καλώδιο τροφοδοσίας της ηλεκτρικής συσκευής και αναθέτετε την αντικατάστασή του μόνο σε εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο προσωπικό ή σε εξουσιοδοτημένο από τη REMS κέντρο εξυπηρέτησης πελατών. Πρέπει να ελέγχετε τακτικά τα καλώδια προέκτασης και να τα αντικαθιστάτε σε περίπτωση που παρουσιάζουν φθορά.**

Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιείτε προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό (προστατευτικά γυαλιά).
- Αποφεύγετε μη φυσικές στάσεις του σώματος, μη σκύβετε πολύ.
- Κατά το σκύψιμο, μην πιάνετε το σημείο μεταξύ σωλήνα και εξαρτήματος κάμψης. Κίνδυνος σύνθλιψης!!
- Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από κινούμενα τμήματα.
- Εκτελείτε μόνο εργασίες, για τις οποίες προορίζεται το μηχάνημα.
- Κατά τη διάρκεια των εργασιών, κρατάτε τρίτα άτομα μακριά από την περιοχή εργασίας.
- Οι κινητήριες μηχανές αναπτύσσουν υψηλότατη τάση κάμψης. Συνεπώς, πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί.
- Οι μπαταρίες Ni-Cd και/ή Li-Ion δεν αντικαθίστανται στην κινητήρια μηχανή.
- Σε περίπτωση που απαιτείται ανταλλαγή του φις ή του αγωγού της σύνδεσης, τότε αυτό διεξάγεται μόνο από τον κατασκευαστή ή από το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών του κατασκευαστή.

Προορισμός χρήσης

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιείτε τις μηχανές REMS Curvo και REMS Akku-Curvo για την εν ψυχρώ κάμψη-εφελκυσμό σωλήνων έως 180°.
Χρησιμοποιείτε τις μηχανές REMS Curvo 50 για την εν ψυχρώ κάμψη-εφελκυσμό σωλήνων έως 90°.
Όλες οι άλλες χρήσεις δεν συμφωνούν με τον προορισμό χρήσης και γι΄αυτό το λόγο δεν είναι επιτρεπτές.

Εξήγηση συμβόλων

Πριν την έναρξη λειτουργίας διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας

Το ηλεκτρικό εργαλείο αντιστοιχεί στην κατηγορία προστασίας II

Φιλική για το περιβάλλον αποκομιδή

Σήμανση συμμόρφωσης CE

1. Τεχνικά στοιχεία

1.1. Αριθμός προϊόντος

Κινητήρια μηχανή REMS Curvo	580000
Κινητήρια μηχανή REMS Akku-Curvo Li-Ion	580002
Κινητήρια μηχανή REMS Curvo 50	580100
Τετράγωνος οδηγός κάμψης 35 – 50, υποστήριγμα 35 – 50	582110
Τετράγωνος οδηγός κάμψης 10 – 40, υποστήριγμα 10 – 40	582120
Πείρος ασφάλισης	582036
Ταχυφορτιστής Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50 – 60 Hz, 65 W	571560
Επαναφορτιζόμενη μπαταρία REMS Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
Σπρέι κάμψης REMS, 400 ml	140120

1.2. Περιοχή εργασίας

Στη σωστή κρύα κάμψη δεν επιτρέπεται να εμφανίζουν οι σωλήνες ρωγμές ή ζάρες. Οι σωλήνες σε ποιότητες και διαστάσεις που δεν εξασφαλίζουν τη σωστή κρύα κάμψη δεν είναι κατάλληλοι για κάμψη με τον κουρμπαδόρο REMS Curvo, REMS Curvo 50 και REMS Akku-Curvo.

Οι σκληροί χαλκοσωλήνες, διαμέτρου έως Ø 18 mm, μπορούν να κυρτώσουν υπό κρύα κατάσταση, σύμφωνα με το πρότυπο DIN EN 1057, ενώ πρέπει να τηρούνται οι ελάχιστες ακτίνες κάμψης. Υπάρχει η δυνατότητα παράδοσης εξαρτημάτων κάμψης και ολισθητήρων για μεγαλύτερες ακτίνες κάμψης.

REMS Curvo

- Σκληροί, ημίσκληροι, μαλακοί χαλκοσωλήνες, και με λεπτό τοίχωμα, Ø 10 – 35 mm, ⅜" – 1⅜".
- Μαλακοί επενδυμένοι χαλκοσωλήνες, και με λεπτό τοίχωμα, Ø 10 – 18 mm.
- Ανοξείδωτοι χαλυβδοσωλήνες των συστημάτων πρεσαριστής προσαρμογής Ø 12 – 28 mm.
- Επενδυμένοι σωλήνες από ανθρακοχάλυβα των συστημάτων πρεσαριστής προσαρμογής Ø 12 – 28 mm.
- Μαλακοί χαλυβδοσωλήνες ακριβείας Ø 10 – 30 mm, πάχος τοιχώματος ≤ 1,5 mm.
- Χαλυβδοσωλήνες DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼" – ¾".
- Σωλήνες ηλεκτρικών εγκαταστάσεων DIN EN 50086 Ø 16 – 32 mm.
- Σωλήνες σύνδεσης Ø 14 – 40 mm.

Μέγιστη γωνία κάμψης	180°

REMS Curvo 50
- Χαλυβοσωλήνες DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Σκληροί, ημίσκληροι και μαλακοί χαλκοσωλήνες Ø 10–42 mm.
- Χαλκοσωλήνες με λεπτό τοίχωμα Ø 10–35 mm.
- Ανοξείδωτοι χαλυβδοσωλήνες των συστημάτων πρεσαριστής προσαρμογής Ø 12–42 mm.
- Σωλήνες σύνδεσης Ø 14–50 mm.

Μέγιστη γωνία κάμψης 90°

REMS Akku-Curvo
- Σκληροί, ημίσκληροι, μαλακοί χαλκοσωλήνες, και με λεπτό τοίχωμα, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Μαλακοί επενδυμένοι χαλκοσωλήνες, και με λεπτό τοίχωμα, Ø 10–18 mm.
- Ανοξείδωτοι χαλυβδοσωλήνες των συστημάτων πρεσαριστής προσαρμογής Ø 12–28 mm.
- Επενδυμένοι σωλήνες από ανθρακοχάλυβα των συστημάτων πρεσαριστής προσαρμογής Ø 12–28 mm.
- Μαλακοί χαλυβδοσωλήνες ακριβείας Ø 10–28 mm, πάχος τοιχώματος ≤ 1,5 mm.
- Χαλυβδοσωλήνες DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Σωλήνες ηλεκτρικών εγκαταστάσεων DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Σωλήνες σύνδεσης Ø 14–32 mm

Μέγιστη γωνία κάμψης 180°

1.3. Αριθμός στροφών	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Αδιαβάθμητα ρυθμιζόμενος αριθμός στροφών	0…4 ¹/min	0…1 ¹/min	0…3,33 ¹/min

1.4. Στοιχεία ηλεκτρικής εγκατάστασης

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A ή 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, Διακοπτόμενη λειτουργία S3 15% 2/14 λεπτά, με προστατευτική μόνωση, αντιπαρασιτική διάταξη. Κατηγορία προστασίας IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Ταχυφορτιστής (1 ώρα)	Είσοδος	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Έξοδος	12–18 V =

1.5. Διαστάσεις (mm)	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
ΜxΠxΥ:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Βάρη			
Κινητήρια συσκευή	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (+Μπαταρία) (19,8 lb)
Καλίμπρες κάμψης	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Οδηγοί ολίσθησης	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Πείρος	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
Μπαταρία REMS Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)

1.7. Στοιχεία θορύβου			
Τιμή εκπομπής στη θέση εργασίας	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)

1.8. Δονήσεις			
Πραγματική τιμή επιτάχυνσης	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Η συγκεκριμένη τιμή εκπομπής δόνησης μετρήθηκε σύμφωνα με μια πρότυπη διαδικασία ελέγχου και μπορεί να χρησιμοποιηθεί προς σύγκριση με μια άλλη συσκευή. Η συγκεκριμένη τιμή εκπομπής δόνησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως εισαγωγική αξιολόγηση της έκθεσης.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η τιμή εκπομπής δόνησης ενδέχεται να διαφέρει από την ενδεικτική τιμή, κατά την πραγματική χρήση της συσκευής, αναλόγως του τρόπου χρήσης της συσκευής. Σε συνάρτηση με τις πραγματικές συνθήκες χρήσης (περιοδική λειτουργία) ενδέχεται να χρειάζεται η λήψη μέτρων ασφαλείας για την προστασία του χειριστή.

2. Θέσης σε λειτουργία για πρώτη φορά

2.1. Ηλεκτρική σύνδεση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Λάβετε υπόψη σας την τάση του δικτύου! Πριν συνδέσετε την κινητήρια μηχανή ή το φορτιστή, ελέγξτε αν η αναγραφόμενη στην πλακέτα χαρακτηριστικών τάση αντιστοιχεί με την τάση του δικτύου. Σε εργοτάξια, σε υγρό περιβάλλον, σε υπαίθριους χώρους και σε παρόμοια σημεία τοποθέτησης η ηλεκτρική συσκευή πρέπει να λειτουργεί μόνο μέσω ενός διακόπτη προστασίας παραμένοντος ρεύματος (διακόπτης FI) στο δίκτυο.

Η μπαταρία που παραδίδεται με το REMS Akku-Curvo καθώς και οι ανταλλακτικές μπαταρίες δεν είναι φορτισμένες. Πριν από την πρώτη χρήση φορτίστε την μπαταρία. Για τη φόρτιση χρησιμοποιήστε μόνο τον ταχυφορτιστή REMS (αριθ. προϊόντος 571560).

Ηλεκτρονική προστασία έναντι βαθιάς αποφόρτισης της μπαταρίας
Η REMS Akku-Curvo θα είναι εφοδιασμένη από 2011-05-01 με μια ηλεκτρονική προστασία έναντι βαθιάς αποφόρτισης της μπαταρίας. Εάν η μηχανή σβήσει κατά τη διαδικασία κάμψης, η μπαταρία πρέπει να επαναφορτιστεί, ή να αντικατασταθεί από άλλη φορτισμένη μπαταρία.

Ταχυφορτιστής Li-Ion/Ni-Cd (αριθ. προϊόντος 571560)
Εάν το βύσμα είναι τοποθετημένο, η πράσινη λυχνία ελέγχου ανάβει συνεχώς. Εάν η μπαταρία έχει τοποθετηθεί στον ταχυφορτιστή, η πράσινη λυχνία ελέγχου αναβοσβήνει και η μπαταρία φορτίζεται. Εάν η πράσινη λυχνία ελέγχου ανάβει συνεχώς, η μπαταρία φόρτισε. Εάν η κόκκινη λυχνία ελέγχου αναβοσβήνει, η μπαταρία παρουσιάζει πρόβλημα. Εάν η λυχνία ελέγχου ανάβει διαρκώς κόκκινη, η θερμοκρασία του ταχυφορτιστή και/ή της μπαταρίας κυμαίνεται εκτός του επιτρεπόμενου φάσματος λειτουργίας των +5°C έως +40°C.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι ταχυφορτιστές δεν είναι κατάλληλοι προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους. Δεν επιτρέπεται η φόρτιση μη επαναφορτιζόμενων μπαταριών. Οι μπαταρίες Ni-Cd και/ή Li-Ion δεν αντικαθίστανται στην κινητήρια μηχανή.

2.2. Επιλογή των εργαλείων κάμψης

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Τοποθετήστε την καλίμπρα κάμψης (1) (Εικ. 1) που αντιστοιχεί στο μέγεθος του σωλήνα πάνω στην κεφαλή ορθογώνιας διατομής (2). Η υποδοχή είναι διαμορφωμένη με τέτοιο τρόπο, ώστε η καλίμπρα κάμψης να μπορεί να τοποθετηθεί σωστά μόνο σε μια κατεύθυνση. Προετοιμάστε τον αντίστοιχο στο μέγεθος του σωλήνα οδηγό ολίσθησης (3) και τον πείρο (4).

REMS Curvo 50, Ø 35–50
Τοποθετήστε την καλίμπρα κάμψης (1) (Εικ. 1) που αντιστοιχεί στο μέγεθος του σωλήνα πάνω στην κεφαλή ορθογώνιας διατομής (12). Η υποδοχή είναι διαμορφωμένη με τέτοιο τρόπο, ώστε η καλίμπρα κάμψης να μπορεί να τοποθετηθεί σωστά μόνο σε μια κατεύθυνση. Προετοιμάστε τον κατάλληλο ολισθητήρα (3) για το μέγεθος του σωλήνα, το υποστήριγμα (11) και τον πείρο ασφάλισης (4).

REMS Curvo 50, Ø 10–40
Αφαιρέστε τον τετράγωνο οδηγό κάμψης με τετράγωνο (12) και τοποθετήστε τον τετράγωνο οδηγό κάμψης με τετράγωνο (14) στην κινητήρια μηχανή. Τοποθετήστε την καλίμπρα κάμψης (1) (Εικ. 1) που αντιστοιχεί στο μέγεθος του σωλήνα πάνω στην κεφαλή ορθογώνιας διατομής (14). Η υποδοχή είναι διαμορφωμένη με τέτοιο τρόπο, ώστε η καλίμπρα κάμψης να μπορεί να τοποθετηθεί σωστά μόνο σε μια κατεύθυνση. Προετοιμάστε τον κατάλληλο ολισθητήρα (3) για το μέγεθος του σωλήνα, το υποστήριγμα (13) και τον πείρο ασφάλισης (4).

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για το REMS Curvo 50 πρέπει να χρησιμοποιηθεί το υποστήριγμα (11) ή (13) ανεξάρτητα από το μέγεθος του σωλήνα πάνω από τον ολισθητήρα και τον σύνδεσμο καμπής. Μέχρι και τα μεγέθη σωλήνα 24 R75 (¾" R75) πρέπει να τοποθετηθεί επιπλέον το υποστήριγμα κάτω (15). Αυτό αναρτάται αφενός μεν στο 4γωνο λαιμό του στηρίγματος (14), αφετέρου δε ασφαλίζει με το μπουλόνι ασφάλισης (16) στην πιο έξω οπή υποδοχής του υποστηρίγματος (15) στο περίβλημα (βλέπε 3.1.).

Σε περίπτωση κάμψης χωρίς αυτό το υποστήριγμα υφίσταται ζημιά η κινητήρια μηχανή!

3. Λειτουργία

3.1. Πορεία εργασίας

Γυρίστε/ωθήστε το δακτύλιο ρύθμισης/τον ολισθητήρα (7) στη θέση «L» (κίνηση προς τα πίσω). Πατήστε το διακόπτη (8), πιάνοντας συγχρόνως τη λαβή του κινητήρα (9). Η καλίμπρα κάμψης περιστρέφεται προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού στην αρχική της θέση ενάντια στο σταθερό αναστολέα. Αφήστε το διακόπτη ελεύθερο κατά το δυνατόν πριν να φθάσει η καλίμπρα στο σταθερό αναστολέα, για να ακουμπήσει σταματώντας πάνω σ' αυτόν μαλακά, δηλ. να μην καταπονηθεί ο ενσωματωμένος συμπλέκτης τριβής χωρίς λόγο. Γυρίστε/ωθήστε το δακτύλιο ρύθμισης/τον ολισθητήρα (7) στη θέση «R» (κίνηση προς τα εμπρός). Τοποθετήστε το σωλήνα στην καλίμπρα κάμψης, έτσι ώστε το άκρο του σωλήνα να προεξέχει το λιγότερο 10 mm πέρα από το εξάρτημα έλξης (10). Στα μεγέθη σωλήνα 22 ως 50 mm πρέπει να σπρωχτεί ο σωλήνας μέσα στο αυλάκι της καλίμπρας κάμψης. Τοποθετήστε τον αντίστοιχο ολισθητήρα (3) και εισαγάγετε τον πείρο ασφάλισης (4) στην αντίστοιχη οπή της συσκευής.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για το REMS Curvo 50 πρέπει να χρησιμοποιηθεί το υποστήριγμα (11) ή (13) ανεξάρτητα από το μέγεθος του σωλήνα πάνω από τον ολισθητήρα και τον σύνδεσμο καμπής. Μέχρι και τα μεγέθη σωλήνα 24 R75 (¾" R75) πρέπει να τοποθετηθεί επιπλέον το υποστήριγμα κάτω (15). Αυτό αναρτάται αφενός μεν στο 4γωνο λαιμό του στηρίγματος (14), αφετέρου δε ασφαλίζει με το μπουλόνι ασφάλισης (16) στην πιο έξω οπή υποδοχής του υποστηρίγματος (15) στο περίβλημα (βλέπε 3.1.).

Σε περίπτωση κάμψης χωρίς αυτό το υποστήριγμα υφίσταται ζημιά η κινητήρια μηχανή!

Συγχρόνως πρέπει να προσέξετε, ότι στη στάνταρ παραλλαγή για τα μεγέθη μέχρι 22 mm πρέπει να τοποθετηθεί ο πείρος (4) στην αριστερή οπή υποδοχής (5) και από το μέγεθος 28 mm στη δεξιά οπή υποδοχής (6).

Πατήστε το διακόπτη (8), τώρα ο σωλήνας λυγίζει. Κατά το τέλος της επιθυμητής

κάμψης του σωλήνα πατήστε το διακόπτη ακόμα μόνο ελαφρά. Με αυτό τον τρόπο μπορεί να επιτευχθεί η τελική κάμψη αργά και με την απαιτούμενη ακρίβεια. Σε κάθε καλίμπρα κάμψης βρίσκεται μια κλίμακα, η οποία μαζί με το μαρκάρισμα πάνω στον οδηγό ολίσθησης επιτρέπει την ακριβή κατασκευή καμπυλών μέχρι και 180° / Curvo 50: 90°. Επιπλέον πρέπει να λάβετε υπόψη σας ότι η επαναφορά διαφέρει από υλικό σε υλικό. Εάν κατασκευαστεί μια καμπύλη 180° / Curvo 50: 90° και έχει επιτευχθεί η τελική θέση, τότε ενεργεί ξανά ο συμπλέκτης τριβής. Αφήστε αμέσως το διακόπτη ελεύθερο. Γυρίστε/ωθήστε το δακτύλιο ρύθμισης/τον ολισθητήρα (7) στη θέση «L» (κίνηση προς τα πίσω). Αφήστε την καλίμπρα κάμψης, πατώντας ελαφρά το διακόπτη (8), να κινηθεί προς τα πίσω μερικές μοίρες, ώσπου να ξεσφίξει ο σωλήνας. Τραβήξτε τον πείρο ασφάλισης(4) και αφαιρέστε τον κεκαμμένο σωλήνα. Κατά την επί τόπου κάμψη, για την ευκολότερη αφαίρεση του λυγισμένου σωλήνα, μπορεί να απομακρυνθεί επίσης και η καλίμπρα κάμψης.

Αφήνετε την καλίμπρα κάμψης να επιστρέφει στην αρχική της θέση πάντοτε μετά την αφαίρεση του σωλήνα, επειδή διαφορετικά μπορεί να υποστεί ζημιά η κατασκευασμένη καμπύλη του σωλήνα. Κατά την κάμψη ανοξείδωτων χαλυβοσωλήνων των συστημάτων πρεσαριστής προσαρμογής πρέπει να δοθεί προσοχή, ώστε το μαρκάρισμα που δημιουργείται στο σωλήνα από το εξάρτημα έλξης (10) να μη βρίσκεται στην περιοχή στεγανοποίησης της πρεσαριστής σύνδεσης.

3.2. Σωστή κάμψη
Εάν πρέπει να γίνει μια καμπύλη σε μια ορισμένη θέση του σωλήνα, τότε πρέπει να πραγματοποιηθεί ανάλογα με το μέγεθος του σωλήνα μια διόρθωση του μήκους. Για μια καμπύλη 90° πρέπει να ληφθεί υπόψη η αναφερόμενη στην Εικ. 2 διάσταση διόρθωσης X. Σε αυτήν την περίπτωση πρέπει να μειωθεί η θεωρητική διάσταση L κατά την τιμή X. Εάν π.χ. στο μέγεθος του σωλήνα 22 η διάσταση L ανέρχεται στα 400 mm, τότε πρέπει να τεθεί το μαρκάρισμα στο σωλήνα στα 320 mm. Αυτό το μαρκάρισμα πρέπει μετά να τεθεί – όπως φαίνεται στην Εικ. 2 – στη θέση 0 της καλίμπρας κάμψης.

3.3. Στήριγμα της συσκευής REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Ως εξαρτήματα διατίθενται ρυθμιζόμενα στο ύψος στηρίγματα της συσκευής για στερέωση σε τρίποδο (αριθ. προϊόντος 586100) ή για στερέωση σε πάγκο εργασίας (αριθ. προϊόντος 586150).

3.4. Λιπαντικό κάμψης
Το σπρέι κάμψης της REMS (Κωδ. πρ. 140120) διασφαλίζει μόνιμη λιπαντική προστασία για μειωμένη δύναμη και ομοιόμορφη κάμψη. Ανθεκτικό στην υψηλή πίεση, ελεύθερο οξέων. Χωρίς FCKW που βλάπτει το όζον.

4. Διατήρηση σε καλή κατάσταση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν εκτελέσετε εργασίες συντήρησης και επισκευής, βγάλτε το φις από την πρίζα ή αφαιρέστε την μπαταρία! Αυτές οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.

4.1. Συντήρηση
Οι συσκευές REMS Curvo, REMS Curvo 50 και REMS Akku-Curvo δεν χρειάζονται συντήρηση. Ο μειωτήρας λειτουργεί με μια λίπανση διαρκείας και γι' αυτό δεν πρέπει να γρασαριστεί.

4.2. Επιθεώρηση/Επιδιόρθωση
Ο κινητήρας του κουρμπαδόρου REMS Curvo και REMS Curvo 50 έχει ψήκτρες (καρβουνάκια). Οι ψήκτρες φθείρονται και πρέπει γι' αυτό κάπου-κάπου να ελέγχονται ή να αντικαθίστανται. Γι' αυτό το σκοπό λύστε τις 4 βίδες στη λαβή του κινητήρα περίπου 3 mm, τραβήξτε τη λαβή του κινητήρα προς τα πίσω και αφαιρέστε τα δύο καλύμματα από τον κινητήρα. Βλέπε επίσης στο εδάφιο 6. ”Βλάβες“.

5. Σύνδεση

Στο REMS Akku-Curvo προσέξτε οπωσδήποτε ο θετικός πόλος στον κινητήρα (πλαστική βάση ωτίου σύνδεσης με πτερύγιο) να συνδεθεί με το κόκκινο καλώδιο στην κλέμα διακοπτών 1.

6. Βλάβες

6.1. Βλάβη: Η καλίμπρα κάμψης παραμένει κατά τη διάρκεια της κάμψης ακίνητη, παρόλο που ο κινητήρας λειτουργεί.

Αιτία:
- Έχει καμφθεί ένας σωλήνας με πάρα πολύ μεγάλο πάχος τοιχώματος.
- Ο συμπλέκτη τριβής είναι φθαρμένος.
- Οι ψήκτρες (καρβουνάκια) είναι φθαρμένες.
- Μπαταρία άδεια (REMS Akku-Curvo).

6.2. Βλάβη: Η καμπύλη του σωλήνα είναι ανώμαλη.

Αιτία:
- Λάθος καλίμπρα κάμψης ή λάθος οδηγός ολίσθησης.
- Ο οδηγός ολίσθησης είναι φθαρμένος.
- Ο σωλήνας είναι χαλασμένος.

6.3. Βλάβη: Ο σωλήνας ξεφεύγει κατά τη διάρκεια της κάμψης από το εξάρτημα έλξης (10).

Αιτία:
- Το εξάρτημα έλξης είναι λυγισμένο ή φθαρμένο.
- Ο σωλήνας προεξέχει πολύ λίγο έξω από το εξάρτημα έλξης.

6.4. Βλάβη: Η συσκευή δεν ξεκινά.

Αιτία:
- Το καλώδιο σύνδεσης είναι ελαττωματικό.
- Η συσκευή είναι ελαττωματική.
- Μπαταρία άδεια (REMS Akku-Curvo).

7. Αποκομιδή

Οι μηχανές απαγορεύονται να συλλεχθούν για αποκομιδή μετά το τέλος της χρήσης τους μαζί με τα απορρίματα του νοικοκυριού. Η αποκομιδή τους πρέπει να γίνει σύμφωνα με τις νομικές προδιαγραφές.

8. Εγγύηση κατασκευαστή

Η χρονική διάρκεια της εγγύησης ανέρχεται στους 12 μήνες 2 μήνες μετά την παράδοση του νέου προϊόντος στον πρώτο χρήστη. Το χρονικό σημείο της παράδοσης πρέπει να αποδεικνύεται με την αποστολή των γνήσιων εγγράφων αγοράς, τα οποία πρέπει να περιλαμβάνουν την ημερομηνία αγοράς και την ονομασία προϊόντος. Όλα τα λειτουργικά σφάλματα που παρουσιάζονται κατά τη χρονική διάρκεια της εγγύησης, και αποδεδειγμένα οφείλονται σε κατασκευαστικά σφάλματα ή σε σφάλματα υλικού, αποκαθίστανται δωρεάν. Με την αποκατάσταση των σφαλμάτων δεν παρατείνεται ούτε ανανεώνεται η χρονική διάρκεια της εγγύησης του προϊόντος. Οι ζημιές, που οφείλονται σε φυσική φθορά, στον μη ενδεδειγμένο χειρισμό ή παραβίαση της ενδεδειγμένης χρήσης, σε μη προσοχή των προδιαγραφών λειτουργίας, σε ακατάλληλα υλικά λειτουργίας, σε υπερβολική καταπόνηση, σε χρήση εκτός του σκοπού προορισμού, σε επεμβάσεις παντός είδους ή σε άλλους λόγους, για τους οποίους η εταιρία REMS δεν ευθύνεται, αποκλείονται από την εγγύηση.

Οι παροχές της εγγύησης επιτρέπεται να παρέχονται μόνο από τα προς τούτο εξουσιοδοτημένα συμβεβλημένα συνεργεία εξυπηρέτησης πελατών της εταιρίας REMS. Οι διαμαρτυρίες αναγνωρίζονται μόνο, όταν το προϊόν παραδοθεί χωρίς προηγούμενη επέμβαση, συναρμολογημένο σ' ένα εξουσιοδοτημένο συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της εταιρίας REMS. Τα αντικαθιστούμενα προϊόντα και εξαρτήματα περιέρχονται στην κυριότητα της εταιρίας REMS.

Τα έξοδα αποστολής στο συνεργείο και επιστροφής βαρύνουν το χρήστη του προϊόντος.

Τα νομικά δικαιώματα του χρήστη, ιδιαίτερα οι απαιτήσεις του λόγω ελαττωμάτων απέναντι στον έμπορα, δεν περιορίζονται από την παρούσα εγγύηση. Η παρούσα Εγγύηση Κατασκευαστή ισχύει μόνο για νέα προϊόντα, που αγοράζονται και χρησιμοποιούνται στην Ευρωπαϊκή Ένωση, στη Νορβηγία ή στην Ελβετία.

Η παρούσα εγγύηση διέπεται από το γερμανικό δίκαιο αποκλείοντας τη συμφωνία των Ηνωμένων Εθνών περί συμβάσεων για την διεθνή αγορά προϊόντων (CISG).

9. Κατάλογοι εξαρτημάτων

Βλ. για τους καταλόγους εξαρτημάτων www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Orijinal kullanım kılavuzunun tercümesi

Resimler 1 – 2

1 Bükme kalıbı
2 Dörtgen
3 Kaydırma parçası
4 Sabitleştirme pimi
5 Sol yerleştirme deliği
6 Sağ yerleştirme deliği
7 Ayar halkası / Ayar Sürgüsü
8 Dokunma tipi şalter
9 Motor tutucusu
10 Kavrama parçası
11 Destekleme 35 – 50
12 Kare taşıyıcı 35 – 50
13 Destekleme 10 – 40
14 Kare taşıyıcı 10 – 40
15 Alt destek
16 Sabitleme pimi
17 Akü
18 Hızlı şarj cihazı

Genel güvenlik uyarıları

⚠ UYARI

Bütün talimatlar dikkatle okunmalıdır. Aşağıda verilen talimatlara uyulmasında yapılan hatalar elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalara yol açabilir. Aşağıda kullanılan "elektrikli cihaz" kavramı, kabloyla çalışan elektrikli aletleri (elektrik kablolu), aküyle çalışan elektrikli aletleri (elektrik kablosuz), makineleri ve elektrikli cihazları kapsar. Elektrikli cihazı sadece kullanım amacına uygun bir biçimde ve genel güvenlik ve kazalardan korunma yönetmelikleri doğrultusunda kullanın.

BU TALİMATLARI İTİNAYLA SAKLAYIN.

A) Çalışma yeri

a) Çalışma yerinizi temiz ve düzenli tutun. Düzensizlik ve aydınlatılmayan çalışma yerleri kazalara yol açabilir.

b) Elektrikli cihazla içinde yanabilir sıvı, gaz veya tozların bulunduğu patlama tehlikesi olan ortamlarda çalışmayın. Elektrikli cihazlar, toz veya buharları ateşleyebilen kıvılcımlar üretirler.

c) Elektrikli cihazı kullandığınız süre boyunca çocukları ve diğer kişileri uzak tutun. Dikkatiniz dağıldığında cihaz üzerindeki kontrolünüzü kaybedebilirsiniz.

B) Elektrik güvenliği

a) Elektrikli cihazın bağlantı fişi prize uymalıdır. Fiş hiçbir şekilde değiştirilmemelidir. Adaptörlü fişleri topraklamalı elektrikli cihazlarla birlikte kullanmayın. Değiştirilmeyen fişler ve uygun prizler elektrik çarpması riskini azaltır.

b) Boru, kalorifer, fırın veya buzdolabı gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temaslardan kaçının. Bedeniniz topraklandığında elektrik çarpması riski artar.

c) Cihazı yağmur veya nemden uzak tutun. Elektrikli cihazın içine su girmesi elektrik çarpması riskini arttırır.

d) Cihazın kablosunu cihazı taşımak, asmak veya fişi prizden çekmek gibi amaç dışı işlemler için kullanmayın. Kabloyu ısı, yağ, keskin kenarlar ve hareketli cihaz aksamlarından uzak tutun. Hasarlı veya dolanmış kablolar elektrik çarpması riskini arttırır.

e) Elektrikli cihazla açık alanda çalışacaksanız, sadece dış alanlarda kullanıma mahsus uzatma kabloları kullanın. Dış alanlara mahsus bir uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.

C) Kişilerin güvenliği

Bu aletler fiziksel, duyumsal veya zihinsel bakımdan özürlü olan veya tecrübe ve bilgisi yetersiz olan kişiler (çocuklar dahil) tarafından kullanılmamalıdır. Bu kişilerin, güvenliklerinden sorumlu bir kişi tarafından aletin kullanımı konusunda bilgilendirildikleri durumlar istisna teşkil eder. Çocuklar aletle oynamadıklarından emin olmak için kontrol edilmelidirler.

a) Dikkatli olun, itinayla çalışın ve elektrikli cihazları kullanarak işe başlarken sakin olun. Yorgun olduğunuz veya uyuşturucu, alkol veya ilaçların etkisi altında olduğunuz zamanlar elektrikli cihazı kullanmayın. Cihazın kullanımı esnasında bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara yol açabilir.

b) Kişisel koruyucu ekipmanınızı kullanın ve daima bir koruyucu gözlük takın. Elektrikli cihazın türü ve kullanımına göre takılacak toz maskesi, kaymaz iş ayakkabıları, kask veya kulaklık gibi kişisel koruyucu ekipman yaralanma riskini azaltır.

c) Cihazın istenmeden çalıştırılmasını önleyin. Fişi prize takmadan önce şalterin "KAPALI" konumunda olduğundan emin olun. Elektrikli cihazı taşırken parmağınızın şalter üzerinde olması veya cihazı açık konumdayken elektriğe bağlamanız kazalara yol açabilir. Dokunma tipi çalıştırma butonunu kesinlikle köprülemeyin.

d) Elektrikli cihazı çalıştırmadan önce ayar takımlarını veya anahtarları çıkarın. Rotatif bir cihaz aksamında kalan takım veya anahtar yaralanmalara yol açabilir. Hareket eden (dönen) parçaları kesinlikle elinizle tutmayın.

e) Dikkatsiz ve düşüncesiz davranmayın. Her zaman için yere sağlam basın ve dengenizi sağlayın. Böylelikle cihazı beklenmedik durumlar karşısında daha iyi kontrol edebilirsiniz.

f) Uygun kıyafetler giyinin. Bol kıyafetler giyinmeyin veya takılar takmayın. Saçlarınızı, kıyafetinizi ve eldivenlerinizi hareketli parçalardan uzak tutun. Bol kıyafetler, takılar veya uzun saçlar hareketli parçalara takılabilir.

g) Toz emme veya toplama düzeneklerinin takılması mümkün olduğu hallerde, bu düzeneklerin takılı olduklarından ve doğru şekilde kullanıldıklarından emin olun. Bu düzeneklerin kullanılması tozdan kaynaklanan tehlikeleri azaltır.

h) Elektrikli cihazı sadece iş konusunda eğitilmiş olan kişilere teslim edin. Elektrikli cihaz gençler tarafından ancak 16 yaşından büyük olmaları, elektrikli cihazı kullanmalarının mesleki eğitimleri için gerekli olması ve uzman bir kişinin denetimi altında bulunmaları şartıyla kullanabilir.

D) Elektrikli cihazlarla itinalı çalışma ve kullanım

a) Elektrikli cihazı aşırı yüklenmelere maruz bırakmayın. Yapacağınız işe uygun olan elektrikli cihazı kullanın. Uygun elektrikli cihazla belirtilen performans aralığında hem daha iyi hem de daha güvenli çalışırsınız.

b) Şalteri bozuk olan elektrikli cihazları kullanmayın. Açılıp kapatılması artık mümkün olmayan bir elektrikli cihaz tehlikelidir ve onarılması gerekir.

c) Cihazı ayarlamadan, aksesuarlarını değiştirmeden veya cihazı bir tarafa koymadan önce fişi prizden çekin. Bu güvenlik önlemi sayesinde cihazın istenmeden çalışmasını önlemiş olursunuz.

d) Kullanılmayan elektrikli cihazları çocukların ulaşamayacakları yerlerde muhafaza edin. Elektrikli cihazı tanımayan veya bu talimatları okumamış olan kişilerin cihazı kullanmalarına müsaade etmeyin. Elektrikli cihazlar, tecrübesiz kişiler tarafından kullanıldıklarında tehlikelidir.

e) Elektrikli cihazın bakımını itinayla yapın. Hareketli cihaz parçalarının kusursuz çalıştıklarından ve sıkışmadıklarından, parçaların kırılmış veya elektrikli cihazın fonksiyonunu olumsuz etkileyecek şekilde hasarlı olmadıklarından emin olun ve kontrol edin. Elektrikli cihazı kullanmadan önce hasarlı parçaların kalifiye uzman personel veya yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından onarılmasını sağlayın. Çoğu kazalar elektrikli cihazların bakımlarının yetersiz yapılmasından kaynaklanmaktadır.

f) Kesici aletleri keskin ve temiz tutun. Bakımı itinayla yapılmış olan keskin kenarlı kesici aletler çalışma esnasında daha az sıkışır ve kullanımı daha kolaydır.

g) İş parçasını sabitleyin. İş parçasını sabitlemek için sıkıştırma düzenekleri veya mengene kullanın. Böylece iş parçası elle tutulduğundan daha emniyetli bir biçimde tutulacak ve aynı zamanda iki eliniz de elektrikli cihazın kullanımı için serbest kalacaktır.

h) Elektrikli cihazları, aksesuarları, takım ve aletleri vs. bu talimatlar doğrultusunda ve bu cihaz modeli için öngörülmüş olan şekilde kullanın. Bu bağlamda çalışma şartlarını ve yapılacak işi de dikkate alın. Elektrikli cihazların öngörülen uygulamalardan farklı alanlarda kullanılmaları tehlikeli durumlara yol açabilir. Güvenlik nedenlerinden ötürü elektrikli cihaz üzerinde yapılacak her türlü keyfi değişiklik yasaktır.

E) Akülü cihazlarla itinalı çalışma ve kullanım

a) Aküyü takmadan önce elektrikli cihazın kapalı olduğundan emin olun. Akünün açık konumda olan bir elektrikli cihaza takılması kazalara yol açabilir.

b) Aküleri sadece üretici tarafından önerilen şarj aletleriyle şarj edin. Belirli bir akü türü için tasarlanmış olan şarj aleti, başka akülerle birlikte kullanıldığında yangın tehlikesi söz konusudur.

c) Elektrikli cihazlarda sadece öngörülen aküleri kullanın. Diğer akülerin kullanımı yaralanmalara ve yangın tehlikesine yol açabilir.

d) Kullanılmayan aküleri kâğıt kıskaçlarından, madenî paralardan, anahtarlardan, çivilerden, vidalardan ve kontakların köprülenmesine sebep olabilecek diğer küçük metal cisimlerden uzak tutun. Akü kontakları arasında meydana gelebilecek kısa devre yanmalara veya yangına yol açabilir.

e) Yanlış kullanım halinde aküden sıvı dışarı sızabilir. Sıvıyla temastan kaçının. Yanlışlıkla temas halinde söz konusu yeri bol suyla yıkayın. Sıvı gözle temas ettiğinde ayrıca bir doktora müracaat edin. Sızan akü sıvısı ciltte tahrişlere veya yanmalara neden olabilir.

f) Akünün/Şarj aletinin veya çevrenin ≤ 5°C/40°F veya ≥ 40°C/105°F sıcaklık aralıklarında olması durumunda akü/şarj aleti kullanılmamalıdır.

g) Hasarlı aküleri normal ev atığı olarak imha etmeyin. Daha ziyade yetkili bir REMS müşteri hizmetleri servis departmanına veya ruhsatlı bir imha şirketine teslim edin.

F) Servis

a) Cihazınızı orijinal yedek parçalar kullanılmak suretiyle sadece kalifiye uzman personele tamir ettirin. Böylelikle cihazın güvenliği korunmuş olur.

b) Bakım talimatlarını ve aletlerin değiştirilmesine yönelik uyarıları dikkate alın.

c) Elektrikli cihazın bağlantı kablosunu düzenli aralıklarla kontrol edin ve hasar halinde kalifiye uzman personel veya yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından değiştirilmesini sağlayın. Uzatma kablolarını düzenli aralıklarla kontrol edin ve hasarlı olmaları halinde değiştirin.

Özel güvenlik uyarıları

⚠ UYARI

- Kişisel koruyucu ekipman kullanın (koruyucu gözlük).
- Normal olmayan duruşlardan kaçının, fazla öne eğilmeyin.
- Bükme esnasında boru ile bükme kalıbı arasına dokunmayın. Ezilme tehlikesi !!
- Saçlarınızı ve kıyafetinizi hareketli parçalardan uzak tutun.
- Makineyi sadece tasarım amacına uygun çalışmalar için kullanın.
- Çalışmalar esnasında üçüncü kişileri çalışma alanından uzak tutun.
- Makineler son derece yüksek büküm kuvveti oluşturur. Bu nedenle son derece dikkatli olun.
- Makinedeki Ni-Cd veya Lityum-İyon akülerin değiştirilmesi mümkün değildir.
- Fişin ya da bağlantı kablosunun değiştirilmesi gerekirse, bu çalışma ancak üretici veya üreticinin müşteri hizmetleri tarafından yapılmalıdır.

Tasarım amacına uygun kullanım

⚠ UYARI

REMS Curvo ve REMS Akku-Curvo aletlerini boruları 180°'ye kadar soğuk çekerek bükmek için kullanın.
REMS Curvo 50 aletlerini boruları 90°'ye kadar soğuk çekerek bükmek için kullanın.
Tüm diğer kullanımlar tasarım amacına aykırı ve dolayısıyla yasaktır.

Sembollerin anlamı

Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu okuyun

Elektrikli alet koruma sınıfı II'ye tabidir

Çevreyi koruma kriterlerine uygun imha

CE Uygunluk sembolü

1. Teknik veriler

1.1. Ürün No

REMS Curvo Ana Cihaz	580000
REMS Akku-Curvo Ana Cihaz Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 Ana Cihaz	580100
Dörtgen itici 35–50, Destek 35–50	582110
Dörtgen itici 10–40, Destek 10–40	582120
Sabitleştirme pimi	582036
Hızlı şarj cihazı Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS Akü Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS büküm spreyi, 400 ml	140120

1.2. Çalışma alanı

Usulüne uygun olarak yapılan soğuk bükme işlevleri sırasında, malzeme üzerinde yırtılmalar veya katlanmalar meydana gelmemelidir. Kusursuz çalışma durumunu sağlayamayan boru kaliteleri ile boru ebatları, REMS Curvo, REMS Curvo 50, REMS Akku-Curvo ile bükme işlemlerine tabi tutulmaya elverişli değildir.

DIN EN 1057'e uygun sert bakır borular, Ø 18 mm'e kadar çapta ve soğuk bükümde minimum bükme düzlemine bağımlı kalınmaktadır. Daha büyük bükme düzlemlerinde ihtiyaç olan bükme segmentleri ve kaygan parçalar sevk edilebilmektedir.

REMS Curvo

- Ince duvar kalınlıktaki borular dahil, sert, yarı sert, yumuşak bakır borular için, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Ince duvar kalınlıktaki borular dahil, yumuşak kaplanmış bakır borular, Ø 10–18 mm.
- Presfitting sistemlerinin paslanmaz çelik borularda Ø 12–28 mm.
- Presfitting sistemlerinin kaplanmış C-çelik borularda Ø 12–28 mm.
- Yumuşak, hassas ölçülü çelik borularda Ø 10–30 mm, duvar kalınlığı ≤ 1,5 mm.
- Çelik borular DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Elektro teknik borularda DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Bağlantı borularda Ø 14–40 mm.

En büyük bükme radyanı 180°

REMS Curvo 50

- Çelik borular DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Sert, yarı sert ve tavlı bakır borular için Ø 10–42 mm.
- Ince etli bakır borular için Ø 10–35 mm.
- Presfitting sistemlerinde kullanılan paslanmaz nitelikteki çelik borular için Ø 12–42 mm.
- Lamine Borular için Ø 14–50 mm.

En büyük bükme radyanı 90°

REMS Akku-Curvo

- Ince duvar kalınlıktaki borular dahil, sert, yarı sert, yumuşak bakır borular için, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Ince duvar kalınlıktaki borular dahil, yumuşak kaplanmış bakır borular, Ø 10–18 mm.
- Presfitting sistemlerinin paslanmaz çelik borularda Ø 12–28 mm.
- Presfitting sistemlerinin kaplanmış C-çelik borularda Ø 12–28 mm.
- Yumuşak, hassas ölçülü çelik borularda Ø 10–28 mm, duvar kalınlığı ≤ 1,5 mm.
- Çelik borular DIN EN 10255 Ø ¼–1½".
- Elektro teknik borularda DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Bağlantı borularda Ø 14–32 mm

En büyük bükme radyanı 180°

1.3. Devir	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Kademesiz devir ayarlama imkanı bulunmaktadır	0…4 ¹/dak.	0…1 ¹/dak.	0…3,33 ¹/dak.

1.4. Elektriksel özellikleri

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A veya 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, Aralıklı çalışma durumunda S3 15% 2/14 dak, koruma izolasyonludur, parazit önleyici ile donatılmıştır. Koruma sınıfı IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Hızlı şarj cihazı (1 h)	Input	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Output	12–18 V =

1.5. Ebatları (mm) U×G×Y:	**Curvo** 585×215×140 (23"×8½"×5½")	**Curvo 50** 640×240×95 (25"×9½"×3¾")	**Akku-Curvo** 540×280×140 (21¼"×11"×5½")
1.6. Ağırlıklar			
Tahrik makinesi	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (incl. akü) (19,8 lb)
Bükme kalıpları	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Kaydırma parçaları	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Sabitleştirme pimi	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS Akü Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)
1.7. Gürültü Verileri Çalışma alanına ait emisyon değerleri	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)
1.8. Vibrasyon Efektif ölçülen hızlanma değeri	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Titresim deyeri normlu bir Deneme Usulüne göre belirlenmis ve istenildiginde baska bir alet´in deyerleri ile kiyaslanabilir. Titresim gücü performans azalmasi nin bir göstergesi olarak ta kullanilabilir.

⚠ DİKKAT

Titresim deyeri kullanma aninda sabit haline nazaran farkli olabilir, kullanma sekli ne baglidir. Gercek kullanma sartlarina bakarak, kullanan kisiyi koruma maksati ile, emniyet kurallari nin belirlenmesi gerekli olabilir.

2. Çalıştırma

2.1. Elektrik bağlantısı

⚠ UYARI

Şebeke gerilimine dikkat ediniz! Tahrik makinesini yada hızlı şarj cihazını şebekeye bağlamadan önce, verim plakası üzerinde belirtilen gerilimin uygun olup olmadığını kontrol ediniz. Şantiyelerde, nemli ortamlarda, açık havada v.b. alanlarda elektrikli cihazı sadece 30 mA-hatalı akım koruma tertibatı (FI-Şalteri) ile kullanınız.

REMS Akku-Curvo ile teslim edilen akü yada yedek aküler şarj edilmemiştir. Ilk kullanımdan önce akü'yü şarj ediniz. Şarj işlemi için sadece REMS hızlı şarj cihazını (ürün numarası 571560) kullanınız.

Aküyü tam boşalmaya karşı koruyan elektronik sistem
REMS Akku-Curvo 01.05.2011 itibarıyla aküyü tam boşalmaya karşı koruyan elektronik sistemle donatılacaktır. Bükme işlemi esnasında makine kapandığında akünün şarj edilmesi ya da şarjlı bir aküyle değiştirilmesi gerekir.

Hızlı şarj cihazı Li-Ion/Ni-Cd (ürün numarası 571560)
Elektrik fişi takıldığında yeşil kontrol lambası sürekli yanar. Akü hızlı şarj aletine yerleştirildiğinde yeşil kontrol lambası yanıp söner ve akü şarj edilir. Yeşil kontrol lambası sürekli yandığında akü şarj edilmiştir. Kırmızı kontrol lambası yanıp söndüğünde akü bozuktur. Kontrol lambalarından biri sürekli kırmızı yandığında, hızlı şarj aletinin ve/veya akünün sıcaklığı +5°C ile +40°C arası onaylı çalışma sıcaklığı aralığının dışındadır.

DUYURU

Hızlı şarj aletleri açık alanlarda kullanıma uygun değildir. Şarj edilemeyen pillerin şarj aletine takılmaları yasaktır. Makinedeki Ni-Cd veya Lityum-İyon akülerin değiştirilmesi mümkün değildir.

2.2. Bükme tertibatlarının seçimi

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Boru ebadına göre uygun olan bükme kalıbını (1) (Resim 1) yönlendirici dörtgeni (2) üzerine takınız. Bükme kalıbının takılma yeri, kalıbın sadece tek istikamette tam olarak takılabilmesine izin verecek biçimde tasarlanmıştır. Boru ebadına uygun olarak seçilmiş kaydırma parçasını (3) ve sabitleştirme pimini (4) hazırlayınız.

REMS Curvo 50, Ø 35–50
Boru ebadına göre uygun olan bükme kalıbını (1) (Resim 1) yönlendirici dörtgeni (12) üzerine takınız. Bükme kalıbının takılma yeri, kalıbın sadece tek istikamette tam olarak takılabilmesine izin verecek biçimde tasarlanmıştır. Boru ebatına uygun büküm kalıbını (3), Kaydırma parçasını (11) ve sabitleştirme pimini (4) hazır konuma getiriniz.

REMS Curvo 50, Ø 10–40
Destekleme parçasını kare taşıyıcıyla (12) çıkarınız ve destekleme parçasını kare traşıyıcıyla (14) tahrik makinesine yerleştirin. Boru ebadına göre uygun olan bükme kalıbını (1) (Resim 1) yönlendirici dörtgeni (14) üzerine takınız. Bükme kalıbının takılma yeri, kalıbın sadece tek istikamette tam olarak takılabilmesine izin verecek biçimde tasarlanmıştır. Boru ebatına uygun büküm kalıbını (3), Kaydırma parçasını (13) ve sabitleştirme pimini (4) hazır konuma getiriniz.

DUYURU

REMS Curvo 50'de tüm ebatlardaki kayma- ve büküm parçalarının üst

tarafına (11) yada (13) destek kalıbı yerleştirilmelidir. Bununla birlikte 24 R75'de (¾" R75) dahil olmak üzere ilave olarak alt destek (15) takılmalıdır. Desteğin (14) bir tarafına kare taşıyıcı-takımı takılmalı, diğer tarafına ise sabitleme pimi (16), desteğin (15) en dışdaki delikli yuvası kullanılarak gövdeye takılmalıdır (bakınız 3.1.).

Bu destek olmadan yapılan büküm işlemlerinde tahrik makinesi hasar görür!

3. Çalıştırma işlemi

3.1. Çalıştırmanın işlem sıralaması:
Ayar halkasını / Ayar sürgüsünü (7) »L'ye« (geri çalışma) çeviriniz / itiniz. Çalıştırma butonunu (8) aynı zamanda motor tutma yerini (9) elinizle eşit bir biçimde kavrayarak bastırınız. Bükme kalıbı saat yönünde ve sabit posaya doğru çıkış konumuna dönecektir. Dokunma tipi çalıştırma butonunu mümkün olduğu kadar sabit posaya ulaşmadan önce bırakınız ve aletin son boş devirler doğrultusunda nihai bitiş konumuna gelmesini sağlayınız. Bu sayede kaydırma tipi emniyet kavrama sistemi gerektiğinden fazla aşınmaya tabi tutulmayacaktır. Ayar halkasını / Ayar sürgüsünü (7) »R'ye« (ileri çalışma) çeviriniz / itiniz. Boruyu bükme kalıbının içinde konumlandırınız ve borunun ucunun en az 10mm kavrama tertibatından (10) dışarıya çıkmasını sağlayınız. 22 ile 50 mm aralarında olan boru ebatlarında boru bükme kalıbının radyanına itilerek yerleştirilecektir. Buna ait kaydırma parçası (3) ve sabitleme pimini (4) cihazdaki yuvaya takınız.

DUYURU

REMS Curvo 50'de tüm ebatlardaki kayma- ve büküm parçalarının üst tarafına (11) yada (13) destek kalıbı yerleştirilmelidir. Bununla birlikte 24 R75'de (¾" R75) dahil olmak üzere ilave olarak alt destek (15) takılmalıdır. Desteğin (14) bir tarafına kare taşıyıcı-takımı takılmalı, diğer tarafına ise sabitleme pimi (16), desteğin (15) en dışdaki delikli yuvası kullanılarak gövdeye takılmalıdır (bakınız 3.1.).

Bu destek olmadan yapılan büküm işlemlerinde tahrik makinesi hasar görür!

Bu işlem sırasında standart donanımda aletin sabitleştirme piminin (4) 22 mm'ye kadar olan ebatlar için konumlandırma deliğinin (5) sol tarafta bulunduğu ve 28 mm ebadından itibaren konumlandırma deliğinin (6) sağ tarafta bulunduğunu ve sabitleştirme piminin bu durumda oraya konumlandırılması gerektiği dikkate alınmalıdır.

Dokunma tipi çalıştırma butonu (8) bastırıldığında, konumlandırılmış olan boru bükülme işlemine tabi tutulacaktır. Istenilen bükme kavisinin meydana gelmesine az bir süre kala, çalıştırma butona hafifçe bastırılmalıdır. Böylece nihai bükme noktasına kolayca ve hassas bir biçimde ulaşılması sağlanacaktır. Her bükme kalıbı üzerinde bir açı derecesi göstergesi bulunmaktadır ve bu gösterge sayesinde, kaydırma parçası üzerinde bulunan işaretler doğrultusunda, kavislerin istenilen açı derecelerinde 180° / Curvo 50: 90° dereceye kadar hassas ölçüler doğrultusunda elde edilmeleri mümkündür. Aynı zamanda farklı malzemelerin değişken esneme payları olduğunuda göz önünde bulundurmalısınız. 180°-dereceli / Curvo 50: 90°-dereceli bir kavis büküldüğünde ve bükme işleminin son konumuna ulaşırlığında, kaydırmalı kavrama emniyet sistemi bir anda devreye girmektedir. **Dokunma tipi çalıştırma butonunu bu durumda hemen bırakınız.** Ayar halkasını / Ayar sürgüsünü (7) »L'ye« (geri çalışma) çeviriniz / itiniz. Bükme kalıbını çalıştırma butonuna (8) hafif dokunarak, borunun üzerindeki gerginlik gidene kadar, bükme kalıbı konumunu geriye doğru alınız. Sabitleme pimini (4) çıkarınız ve bükülmüş boruyu alınız. Yerinde bulunan sabit borular üzerinde yapılan bükme işlemlerinde, bükülmüş boru kısmının aletten çıkartılması için, boru bükme kalıbı ile birlikte tertibattan çıkartılabilmektedir.

Bükme kalıbını daimi bükülen boru kalıbın içinden alındıktan sonra tekrar çıkış konumuna getiriniz. Aksi takdirde bükülmüş olan boru kısmı hasar görebilir. Pres fiting sistemlerine ait paslanmayan nitelikte çelik boruların bükülmeleri durumlarında, boru üzerinde bulunan işaret yerinin, kavrama yeri (10) üzerine denk gelmediğine ve pres bağlantısı kısmının tecrit kısmında durmadığına dikkat etmelisiniz.

3.2. Verilen ölçülere göre bükme işlemi
Bir kavisin borunun belli bir yerinde olabilmesi için, boru ebadına uygun olarak, öngörülen boru uzunluğunun değiştirilerek uyarlanması gerekmektedir. 90°-derecelik bir kavisin elde edilmesi için, resim 2'de bulunan düzeltme ölçüsü X dikkate alınmalıdır. Burada istenilen ölçü olan L, X-değeri üzerinden kısaltılacaktır. Mesela boru ebadı 22 olduğunda, ölçü L = 400 mm olmalıdır ve bu durumda boru üzerindeki ölçü işareti 320 mm konumunda tesis edilmelidir. Bu çizgi o zaman resim 2'de gösterildiği gibi, bükme kalıbının üzerinde bulunan göstergenin 0 kısmına denk getirilecektir.

3.3. Alet tutucusu REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Aksesuar olarak 3-ayaklı ve yükseklikleri ayarlanabilir biçimde tasarlanmış alet tutucuları (ürün numarası 586100) veya aletin çalışma tezgahları üzerinde konumlandırılması için (ürün numarası 586150) sunulmaktadır.

3.4. Büküm yağlayıcı maddesi
REMS büküm spreyi (Ürün No. 140120) daha az kuvvet gereksinimi ve düzenli büküm neticesi için sürekli bir yağlayıcı tabaka sağlar. Yüksek basınca dayanıklı, asitsizdir. CFC içermez, bu nedenle ozon tabakasına zarar vermez.

4. Aletin bakımı

⚠ UYARI

Bakım ve tamirat işlemlerinden önce elektrik kablosunu çekiniz yada aküyü çıkartınız! Bu çalışmalar sadece kalifiye uzman personel tarafından yapılmalıdır.

4.1. Bakım
REMS Curvo, REMS Curvo 50, REMS Akku-Curvo bakım gerektirmez. Aletin dişli kutusu kapalı devre biçiminde ve alet ömrü boyunca gerekli olan gres yağı ile doldurulmuştur.

4.2. Kontrol/Tamirat işleri
REMS Curvo REMS Curvo 50'nun tahrik motoru sürtünme tipi kömürlerle donatılmıştır. Kömürler zaman içinde aşınmaya tabi olduklarından, zaman içinde kontrol edilmeli ve gerektiğinde yenileri ile değiştirilmelidir. Bunun için motorun tutma yerinin üzerinde bulunan 4 adet cıvatayı takriben 3mm kadar sökünüz ve motor tutma yerini arkaya doğru çektikten sonra, serbest kalan iki adet kapağı sökünüz. Aynı zamanda, arıza durumlarında neler yapılır adlı bölüm 6'dan da bilgi alabilirsiniz.

5. Bağlantı

REMS Akku-Curvo'da motordaki artı kutbun (Başlıklı kutup çarığının plastik soketi), şalter klemensi 1'e kırmızı hat ile bağlanmasına mutlaka dikkat edilmelidir.

6. Arızalar

6.1. Arıza: Bükme kalıbı bükme işlemi sırasında, tahrik motorunun çalışmaya devam etmesine rağmen duruyor.

Sebep:
- Duvar kalınlığı fazla olan bir boru bükülmüştür.
- Kaydırmalı emniyet kavrama sistemi aşınmıştır.
- Motorun kömürleri aşınmıştır.
- Akü boş (REMS Akku-Curvo).

6.2. Arıza: Borunun kavisi tam yuvarlak olmuyor.

Sebep:
- Yanlış bükme kalıbı veya yanlış kaydırma parçası kullanılmıştır.
- Kaydırma parçası aşınmıştır.
- Boru kısmı hasarlıdır.

6.3. Arıza: Boru bükme işlemi sırasında boru kavrama kısmından (10) dışarıya kayıyor.

Sebep:
- Kavrama kısmı eğrilmiş veya aşınmıştır.
- Boru kavrama kısmından gerektiğinden az bir miktarda dışarıya doğru bakıyor.

6.4. Arıza: Alet çalışmıyor.

Sebep:
- Bağlantı kablosu arızalıdır.
- Alet arızalıdır.
- Akü boş (REMS Akku-Curvo).

7. İmha

Makineler, kullanım ömrü sona erdiğinde normal ev atığı olarak imha edilmemelidir. Makinelerin yasal hükümler doğrultusunda usulüne uygun imha edilmeleri gerekir.

8. Üretici Garantisi

Garanti süresi, yeni ürünün ilk kullanıcıya teslim edilmesinden itibaren 12 aydır. Teslim tarihi, satın alma tarihini ve ürün tanımını içermesi zorunlu olan orijinal satış belgesi gönderilmek suretiyle kanıtlanmalıdır. Garanti süresi zarfında beliren ve kanıtlandığı üzere imalat veya malzeme kusurundan kaynaklanan tüm fonksiyon hataları ücretsiz giderilir. Hatanın giderilmesiyle ürünün garanti süresi uzamaz ve yenilenmez. Doğal aşınma, tasarım amacına uygun olmayan veya yanlış kullanım, işletme talimatlarına uyulmaması, uygun olmayan işletim maddeleri, aşırı zorlanma, tasarım amacına aykırı kullanım, kullanıcının veya bir başkasının müdahaleleri veya başka sebepler nedeniyle meydana gelen ve REMS şirketinin sorumluluğu dahilinde olmayan hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

Garanti kapsamındaki işlemler, sadece yetkili bir REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından yapılabilir. Kusurlar ancak ürünün önceden müdahale edilmemiş ve parçalara ayrılmamış durumda REMS müşteri hizmetleri servis departmanına teslim edilmesi halinde kabul edilir. Yenisiyle değiştirilen ürün ve parçalar REMS şirketinin mülkiyetine geçer.

Gönderme ve iade için nakliye bedelleri kullanıcıya aittir.

Kullanıcının yasal hakları, özellikle ayıp/kusur nedeniyle satıcıya karşı ileri sürdüğü talepleri, bu garantiyle kısıtlanmaz. İşbu üretici garantisi, sadece Avrupa Birliği, Norveç veya İsviçre'de satın alınan ve oralarda kullanılan yeni ürünler için geçerlidir.

Bu garanti için, Uluslararası Satım Sözleşmelerine İlişkin Birleşmiş Milletler Antlaşması (CISG) hükümleri hariç kılınmak suretiyle, Alman yasaları geçerlidir.

9. Parça listeleri

Parça listeleri için bkz. www.rems.de → Downloads → Parça listeleri.

Превод на оригиналното ръководство за експлоатация

Фигура 1 – 2

1	Огъващ сегмент	9	Дръжка на мотора
2	Правоъгълен шип	10	Задвижващ механизъм
3	Плъзгащ елемент	11	Опора 35 – 50
4	Опорен болт	12	Присъединител 35 – 50
5	Ляв фиксиращ отвор	13	Опора 10 – 40
6	Десен фиксиращ отвор	14	Присъединител 10 – 40
7	Реверс	15	Опора – долна
8	Превключвател за многократно-повторно кратковременно включване	16	Заключващ щифт
		17	Акумулатор
		18	Бързозарядно устройство

Общи указания за безопасност

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Трябва да се прочетат всички указания. Неспазването на посочените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или да предизвика тежки наранявания. Използваното в текста понятие „електрически уред“, се отнася до захранвани от мрежата електрически инструменти (с кабел), електрически инструменти с батерии (без кабел), машини и електрически уреди. Използвайте електрическия уред само по предназначение и следвайки общите указания за безопасност и предотвратяване на злополуки.

СЪХРАНЯВАЙТЕ НАСТОЯЩИТЕ УКАЗАНИЯ НА СИГУРНО МЯСТО.

A) Работно място

a) **Поддържайте работното си място чисто и подредено.** Безпорядъкът и недостатъчното осветление на работното място могат да доведат до злополуки.

b) **Не работете с електрическия уред във взривоопасна среда, т.е. в близост до леснозапалими течности, газове или прахове.** Електрическите уреди произвеждат искри, които могат да запалят праха или изпаренията.

c) **По време на работа с електрическия уред дръжте децата и други лица на безопасно разстояние.** При разсейване можете да загубите контрол върху уреда.

B) Електрическа безопасност

a) **Щепселът на електрическия уред трябва да пасва добре на контакта. Щепселът не трябва да се изменя по никакъв начин. Не използвайте адаптерни щепсели със занулените електрически уреди.** Непроменените щепсели и подходящите контакти ограничават риска от токов удар. Ако електрическият уред е снабден със защитен проводник, той може да се включва само в контакти със заземяваща контактна система (шуко). На строителната площадка, във влажна среда, на открито или при подобни обстоятелства, включвайте електрическия уред към мрежата само чрез предпазен прекъсвач с утечен ток 30 mA (FI-прекъсвач).

b) **Избягвайте телесния контакт със заземени повърхности, като тръби, радиатори, печки и хладилници.** Съществува повишен риск от токов удар, когато тялото Ви е заземено.

c) **Предпазвайте уреда от дъжд и влага.** Проникването на вода в електрическия уред увеличава риска от токов удар.

d) **Не използвайте кабела за други цели, напр. да пренасяте уреда, да го окачвате, да издърпвате щепсела от контакта. Дръжте кабела далеч от топлина, масла, остри ръбове или подвижните детайли на уреда.** Наранените или заплетени кабели увеличават риска от токов удар.

e) **Когато работите с електрически уред на открито, използвайте само удължаващи кабели, които също са одобрени за работа на открито.** Използването на одобрен за употреба на открито удължаващ кабел, ограничава риска от токов удар.

C) Безопасност на лицата

Тези уреди не са предназначени за използване от лица (включително и деца) с физически, органолептични или духовни свойства или недостатъчен опит и знания, освен ако те не са инструктирани относно използването на уреда или се контролират от лице, което е отговорно за тяхната безопасност. Децата трябва да се намират под контрол, за да се гарантира, че те не играят с уреда.

a) **Бъдете внимателни, следете това, което правите, и подхождайте разумно към работата с електрически уреди. Не използвайте електрическия уред, ако сте уморени или се намирате под влияние на наркотици, алкохол или медикаменти.** Един момент на невнимание по време на експлоатация на електрическия уред може да доведе до сериозни наранявания.

b) **Носете защитно облекло и винаги предпазни очила.** Носенето на защитно облекло, като маска за прах, обувки, които не се хлъзгат, каска или слушалки, според вида и приложението на електрическия уред, ограничава риска от токов удар.

c) **Избягвайте неволното пускане в експлоатация на уреда. Преди да поставите щепсела в контакта, се уверете, че прекъсвачът е в позиция „изключен“.** Когато при пренасяне на уреда, пръстът Ви е на прекъсвача или свързвате включения уред към мрежата, това може да доведе до злополуки. Никога не шунтирайте импулсния прекъсвач.

d) **Преди да включите електрическия уред, отстранете всички инструменти за настройка или гаечни ключове.** Един инструмент или ключ, който се намира във въртящ се детайл на уреда, може да доведе до наранявания. Никога не поставяйте пръстите си във въртящи се (циркулиращи) детайли на уреда.

e) **Не надценявайте възможностите си. Погрижете се да заемете стабилно положение и да запазите равновесие през цялото време.** По този начин ще можете да контролирате уреда по-добре в неочаквани ситуации.

f) **Носете подходящо за целта облекло. Не носете широки дрехи или бижута. Дръжте косата, облеклото и ръкавиците си далече от подвижните детайли.** Хлабавите дрехи, бижутата или дългите коси могат да се захванат от подвижните детайли.

g) **Когато на уреда могат да се монтират прахосмукачка или улавящо устройство, уверете се, че те са свързани и се използват правилно.** Употребата на тези съоръжения ограничава риска, породен от праха.

h) **Предоставяйте електрическия уред само на обучени за целта лица.** Младежите могат да работят с електрическия уред, само ако са на възраст над 16 години, което е необходимо за завършване на образованието им, и само под контрола на специалист.

D) Старателно боравене с електрическия уред

a) **Не претоварвайте уреда. Използвайте уред, съответстващ на работата Ви.** С подходящия електрически уред ще работите по-добре и по-безопасно при посочената мощност.

b) **Не използвайте електрически уред, чийто прекъсвач е повреден.** Един електрически уред, който вече не може да се включи или изключи, е опасен и трябва да се ремонтира.

c) **Преди да предприемете настройки по уреда, да сменяте принадлежностите или да оставите уреда настрана, извадете щепсела от контакта.** Тази предохранителна мярка предотвратява неволното стартиране на уреда.

d) **Съхранявайте електрическите уреди, които не използвате, извън обсега на деца. Не позволявайте уреда да се използва от лица, които не са запознати с него или не са прочели настоящите указания.** Електрическите уреди са опасни, когато се използват от необучени лица.

e) **Грижете се добре за електрическия уред. Контролирайте дали подвижните детайли на уреда функционират безупречно и не заяждат, дали детайлите са счупени или повредени така, че да затрудняват функционирането на електрическия уред. Преди да използвате уреда, оставете повредените детайли да бъдат ремонтирани от квалифициран персонал или от оторизиран сервиз на REMS.** Много злополуки са причинени от лошо поддържани електрически инструменти.

f) **Поддържайте режещите инструменти остри и чисти.** Грижливо поддържаните режещи инструменти с наточени остриета заяждат по-рядко и се управляват лесно.

g) **Обезопасете обработваемия детайл.** Използвайте затегателни устройства или менгеме, за да закрепите детайла. Този начин е по-безопасен, отколкото да го държите с ръка, а освен това имате на разположение и двете си ръце за работа с уреда.

h) **Използвайте електрическите уреди, принадлежности, уреди за вграждане и т.н. съгласно настоящите указания и както е посочено в инструкциите на съответните уреди. Освен това вземете под внимание също условията на работа и дейността, която трябва да се извърши.** Използването на електрически уреди не по предназначение може да доведе до опасни ситуации. Всяко собственоръчно изменение на електрическите уреди е забранено от съображения за сигурност.

E) Старателно боравене при уреди с батерии

a) **Преди да поставите батерията се уверете, че електрическият уред е изключен.** Поставянето на батерия в електрически уред, който е включен, може да доведе до злополуки.

b) **Зареждайте батериите само в зарядни устройства, препоръчани от производителя.** Ако зарядното устройство, предназначено за зареждане на определен вид батерии, се използва с други батерии, съществува опасност от пожар.

c) **В електрическия уред поставяйте само предназначените за него батерии.** Употребата на други батерии може да доведе до наранявания и опасност от пожар.

d) **Дръжте батериите, които не използвате, далеч от кламери, монети, ключове, пирони, винтове или други малки метални предмети, които могат да предизвикат късо съединение между контактите.** Едно късо съединение между контактите на батерията може да доведе до наранявания или пожар.

e) **При неправилна употреба течността в батерията може да изтече. Избягвайте контакта с нея. При случаен контакт изплакнете с вода. Ако течността попадне в очите Ви, веднага се консултирайте с лекар.** Течността, изтекла от батерията, може да предизвика раздразване на кожата или изгаряния.

f) **При температура на батерията/зарядното устройство или околната среда ≤ 5°C/40°F или ≥ 40°C/105°F, батерията/зарядното устройство не бива да се използва.**

g) **Не изхвърляйте батериите с обикновените битови отпадъци, а ги предайте на оторизиран сервиз REMS или призната служба за събиране на отпадъци.**

F) Сервиз

a) **Оставяйте Вашия уред за ремонт само при квалифициран персонал и при използване на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира, че безопасността на уреда ще се запази.

b) **Следвайте указанията за поддръжка и подмяна на уредите.**

c) **Контролирайте редовно проводниците на електрическия уред и при повреда ги оставете за подмяна от квалифициран персонал или оторизиран сервиз на REMS. Контролирайте редовно удължаващите кабели и ги подменяйте, ако са наранени.**

Специални указания за безопасност

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Да се използва лично защитно оборудване (защитни очила).
- Да се избягват неестествени стойки, не се навеждайте прекалено напред.
- При огъване не трябва да се посяга между тръбата и огъващия сегмент. Опасност от притискане!!
- Дръжте коси и облекло настрана от движещи се части.
- Да се извършват само работите, за които е предвидена машината.
- По време на работа не трябва да се допускат трети лица в работната зона.
- Задвижващите машини развиват изключително висока огъваща сила. За това бъдете особено внимателни.
- Акумулаторните батерии Ni-Cd респ. Li-Ion не могат да се заменят в задвижващата машина.
- Ако е необходимо да се смени щепселът и захранващият проводник, то това може да се извърши само от производителя или негов клиентски сервиз.

Употреба по предназначение

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

REMS Curvo и REMS Akku-Curvo може да се използва за огъване на тръби чрез изтегляне до 180°.
REMS Curvo 50 може да се използва за огъване на тръби чрез изтегляне до 90°.
Всяка останала употреба не отговаря на предназначението и не е разрешена.

Обяснение на символите

Прочетете ръководството за експлоатация преди да използвате

Електрическият инструмент отговаря на клас на защита II

Екологично рециклиране

Декларация за съответствие CE

1. Технически данни

1.1. Номенклатурни номера

Задвижваща машина REMS Curvo	580000
Задвижваща машина REMS Akku-Curvo Li-Ion	580002
Задвижваща машина REMS Curvo 50	580100
Квадратен захващач 35–50, Опора 35–50	582110
Квадратен захващач 10–40, Опора 10–40	582120
Опорен болт	582036
Бързозарядно устройство Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS акумулаторна батерия Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS спрей, 400 ml	140120

1.2. Работен диапазон

По време на студеното огъване не трябва да се получават пукнатини или вълни. Тръби с диаметри и качество на материала, които не гарантират това, не са подходящи за огъване с помощта на пресата REMS Curvo, REMS Curvo 50 и REMS Akku-Curvo.

Твърди медни тръби да се огъват по DIN EN 1057 до Ø 18 mm на студено и да се спазват минималните радиуси на огъване. Огъващи сегменти за по-големи радиуси на огъване са доставими.

REMS Curvo

- Твърди, полутвърди ,меки медни тръби, също тънкостенни Ø 10–35 мм, ⅜–1⅜".
- Меки облицовани медни тръби, също тънкостенни, Ø 10–18 мм.
- Неръждаеми стоманени тръби за пресфитингови системи, Ø 12–28 мм.
- Облицовани C-стоманени тръби за пресфитингови системи, Ø 12–28 мм.
- Меки прецизни стоманени тръби, Ø 10–30 mm, дебелина на стената ≤ 1,5 мм.
- Стоманени тръби DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Електроинсталационни тръби DIN EN 50086 Ø 16–32 мм.
- Комбинирани тръби Ø 14–40 мм.

Най-голям ъгъл на огъване 180°

REMS Curvo 50

- Стоманени тръби, съгласно DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Твърди, полутвърди и меки медни тръби Ø 10–42 мм.
- Тънкостенни медни тръби Ø 10–35 мм.
- Неръждаеми тръби от системата за пресови съединения Ø 12–42 мм.
- Комбинирани тръби Ø 14–50 мм.

Най-голям ъгъл на огъване 90°

REMS Akku-Curvo

- Твърди, полутвърди ,меки медни тръби, също тънкостенни, Ø 10–28 мм, ⅜–1⅛".
- Меки облицовани медни тръби, също тънкостенни, Ø 10–18 мм.
- Неръждаеми стоманени тръби за пресфитингови системи, Ø 12–28 мм.
- Облицовани C-стоманени тръби за пресфитингови системи, Ø 12–28 мм.
- Меки прецизни стоманени тръби, Ø 10–28 mm, дебелина на стената ≤ 1,5 мм.
- Стоманени тръби DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Електроинсталационни тръби DIN EN 50086 Ø 16–25 мм.
- Комбинирани тръби Ø 14–32 мм.

Най-голям ъгъл на огъване 180°

1.3. Скорост на въртене

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Безстепенна регулировка на скоростта	0…4 ¹/min	0…1 ¹/min	0…3,33 ¹/min

1.4. Електротехнически данни

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A или 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, Режим на многократно-повторно кратковременно включване S3 15% 2/14 min, двойна изолация, с подтискане на искрите. Клас на защита IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Бързозарядно устройство (1 час)	Вход	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Изход	12–18 V =

1.5. Габарити (мм)

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Д.×ш.×в.:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Тегла

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Задвижващ механизъм	8,3 кг (18,3 lb)	16,9 кг (37,3 lb)	9 кг (с аку) (19,8 lb)
Огъващ сегмент	0,2..1,6 кг (½..3½ lb)	4,44..7,8 кг (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 кг (½..3½2 lb)
Плъзгащ елем.	0,1..0,2 кг (¼..½ lb)	0,25..0,42 кг (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 кг (¼..½ lb)
Опорен болт	0,4 кг (⅞ lb)	0,4 кг (⅞ lb)	0,4 кг (⅞ lb)
REMS акумулаторна батерия Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)

1.7. Информация за шума

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Емисия на шума на работното място	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)

1.8. Вибрации

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Претеглена ефективна стойност на ускорението	2,5 м/s²	2,5 м/s²	2,5 м/s²

Указаната стойност на вибрациите е измерена посредством метод според нормите и може да се използва за сравнение с друг инструмент. Зададената стойност на вибрациите може да се използва за основна оценка на неравномерността.

⚠ ВНИМАНИЕ

Стойностите на вибрации на уреда могат да се различават при фактическото използване на уреда от зададените ,в зависимост от начина по който се използва уреда: В зависимост от действителните условия на използване (прекъснат режим) може да се изискват средства за защита на работещите.

2. Въвеждане в експлоатация

2.1. Електрически съединения

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Внимавайте за мрежовото напрежение! Преди включване на машината, съответно зарядното устройство, проверете дали зададеното на табелата напрежение съответства на мрежовото! На строителни обекти, във влажна среда, при работа на вън или на подобни места, електрически задвижвания инструмент да се включва към мрежата само през предпазно устройство на 30 mA утечка (FI-шалтер)!

Така намиращия се в окомплектовката акумулатор, както и резервния такъв са незаредени. Преди първоначално ползване акумулатора трябва да се зареди. За зареждането да се използва само зарядно устройство на REMS (Арт. № 571560).

Електронна защита срещу пълно разреждане на акумулаторната батерия

От 01.05.2011 г. REMS Akku-Curvo ще се доставя с електронна защита срещу пълно разреждане на акумулаторната батерия. Ако по време на огъването машината се изключи, трябва да се зареди акумулаторната батерип респ. тя трябва да се замени със заредена батерия.

Бързозарядно устройство Li-Ion/Ni-Cd (Арт. № 571560)

Когато щепселът е включен в електрическата мрежа, зелената контролна лампичка свети непрекъснато. Когато акумулаторната батерия е поставена в бързозарядното устройство, зелената контролна лампичка мига - акумулаторната батерия се зарежда. Когато зелената контролна лампичка свети непрекъснато, тогава акумулаторната батерия е заредена. Ако мига червената контролна лампичка, тогава акумулаторната батерия е дефектна. Когато контролната лампичка свети с непрекъсната червена светлина, температурата на бързозарядното устройство и/или на акумулаторната батерия се намира извън допустимия работен обхват от +5°C до +40°C.

УКАЗАНИЕ

Бързозарядните устройства не са подходящи за използване на открито. Батерии, които не могат да се зареждат повторно, не трябва да се зареждат. Акумулаторните батерии Ni-Cd респ. Li-Ion не могат да се заменят в задвижващата машина.

2.2. Избор на огъващи инструменти

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Поставете огъващия сегмент (1) (Фигура 1), съответстващ на размера на тръбата, върху правоъгълния шип (2). Монтажният възел е направен така, че огъващият сегмент да може напълно да пасне на правоъгълния шип само от едната си страна. Поставете в готовност плъзгащия елемент (3), подходящ за размера на тръбата, и опорния болт (4).

REMS Curvo 50, Ø 35–50
Поставете огъващия сегмент (1) (Фигура 1), съответстващ на размера на тръбата, върху правоъгълния шип (12). Монтажният възел е направен така, че огъващият сегмент да може напълно да пасне на правоъгълния шип само от едната си страна. Според диаметъра на тръбата подгответе огъващия сегмент (3), опората (11) и щепсълния болт (4).

REMS Curvo 50, Ø 10–40
Размонтирайте присъединителя (12) и поставете присъединителя (14) в задвижващата машина. Поставете огъващия сегмент (1) (Фигура 1), съответстващ на размера на тръбата, върху правоъгълния шип (14). Монтажният възел е направен така, че огъващият сегмент да може напълно да пасне на правоъгълния шип само от едната си страна. Според диаметъра на тръбата подгответе огъващия сегмент (3), опората (13) и щепсълния болт (4).

УКАЗАНИЕ

При огъване с REMS Curvo 50 при всички диаметри трябва да бъде монтирана опора (11) или (13) в горната част на огъващия сегмент и плъзгача. До размер 24 R75 (¾" R75) включително, трябва да бъде монтирана допълнително долната опора (15). Опората се прикачва от едната страна за квадрата на присъединителя (14), от другата страна се фиксира със заключващия щифт (16) във най – външния отвор към корпуса (виж 3.1.).

При работа без тези опори ще бъде увредена задвижващата машина!

3. Функциониране

3.1. Технологична процедура
Реверса (7) се завърта/бута на »L« (обратно). Натиснете превключвателя за многократно-повторно кратковременно включване (8), като същевременно държите дръжката на мотора (9). Огъващият сегмент се завърта по посока на часовниковата стрелка в стартова позиция, в която предпазният триещ съединител е ефективен. Освободете **незабавно** превключвателя за многократно-повторно кратковременно включване. Не натоварвайте предпазния триещ съединител с излишен товар. Реверса (7) се завърта/бута на »R« (напред). Поставете тръбата в огъващия сегмент така, че краят й да се подава най-малко 10 мм от задвижващия механизъм (10). При размери на тръбите от 22 до 50 мм, тръбата трябва да се натисне в радиуса на огъващия сегмент. Поставете подходящият плъзгач (3) и мушнете щепсълния болт (4) в съответния отвор на машината.

УКАЗАНИЕ

При огъване с REMS Curvo 50 при всички диаметри трябва да бъде монтирана опора (11) или (13) в горната част на огъващия сегмент и плъзгача. До размер 24 R75 (¾" R75) включително, трябва да бъде монтирана допълнително долната опора (15). Опората се прикачва от едната страна за квадрата на присъединителя (14), от другата страна се фиксира със заключващия щифт (16) във най – външния отвор към корпуса (виж 3.1.).

При работа без тези опори ще бъде увредена задвижващата машина!

Уверете се, че опорният болт (4) за тръби с размери до 22 мм (3/4") е влязъл в левия фиксиращ отвор (5), а за тръби с по-големи размери – в десния фиксиращ отвор (6).

Задействайте превключвателя за многократно-повторно кратковременно включване (8), за да започне огъването на тръбата. Към края на необходимото огъване, разхлабете натиска върху превключвателя, за да може крайната точка да бъде достигната бавно и следователно прецизно. На всеки сегмент има скала, а на плъзгащия елемент и маркировка, което осигурява прецизно изработване на дъги до 180° / Curvo 50 до 90°. Трябва да се вземе в предвид, че различните материали имат различна еластичност. Ако се направи огъване на 180° / Curvo 50 на 90° и се достигне крайно положение, предпазният триещ съединител отново се задейства. Освободете **незабавно** превключвателя за многократно-повторно кратко временно включване. Реверса (7) се завърта/бута на »L« (обратно). Позволете на огъващия сегмент да се върне с няколко градуса, докато тръбата се освободи чрез леко натискане на превключвателя за многократно-повторно кратко временно включване (8). Извадете щепсълният болт и вземете огънатата тръба. Когато огъвате на място, огъващият сегмент също може да се свали за улесняване отстраняването на огънатата тръба. Огъващият сегмент може да бъде върнат в стартовата позиция само **след** свалянето на тръбата, иначе направената дъга може да се повреди.

Докато огъвате тръби от неръждаема стомана на пресфитингови системи обърнете внимание на това, че знакът на тръбата, направен под въздействието на задвижващия механизъм (10) не е в зоната на херметизацията на прес-съединението.

3.2. Огъване по размер
Ако е необходимо дъгата да бъде разположена в точно определена точка, трябва да се направи корекция на дължината, за да се пригоди към размера на тръбата. За огъване под 90° трябва да се вземе предвид размера на корекцията X, даден на Фигура 2. Зададеният размер L трябва в случая да се намали с X. Ако например желаната дължина L трябва да бъде 400 мм за тръби с размер 22, знакът на тръбата трябва да се постави на 320 мм. Този знак – както е показано на Фигура 2 – трябва да се фиксира на знака "0" на огъващия сегмент.

3.3. Опора на уреда REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Наличните принадлежности са вертикално регулируеми опори на уреда върху триножник (Арт. № 586100), и регулируеми опори за монтиране върху тезгях (Арт. № 586150).

3.4. Смазочно вещество при огъване
Спреят REMS (арт. № 140120) гарантира непрекъснат смазочен тънък слой за намаляване на приложената сила и равномерно огъване. Устойчив на високо налягане, без съдържание на киселини. Без FCKW, поради това безвреден за озона.

4. Поддръжка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При спиране на работа или ремонтни, да се изключва щепсела от контакта, респективно да се изважда батерията! Тези работи могат да се извършват само от квалифициран персонал.

4.1. Поддръжка
REMS Curvo, REMS Curvo 50 и REMS Akku-Curvo не изискват поддръжка. Предавателната кутия има пълнител с постоянно добавяща се смазка и следователно няма нужда от смазване.

4.2. Инспектиране/ техническо обслужване
Моторът на уреда REMS Curvo и REMS Curvo 50 има въглеродни четки. Те се износват и затова трябва периодически да бъдат проверявани и когато е необходимо, да бъдат сменяни. За да ги смените, развийте четирите винта на дръжката на мотора около 3 мм, издърпайте дръжката на мотора назад и свалете двата капака от корпуса на мотора. Вижте също така и раздел 6. "Неизправности".

5. Включване

При REMS Akku-Curvo непременно да се внимава за това, положителния извод на мотора (Пластмасова обувка с клема с нос) да се включи към червени проводник на монтажна клема 1.

6. Неизправности

6.1. Неизправност: Огъващият сегмент спира да работи в процеса на огъването, въпреки че моторът продължава да работи.

Причина:
- Стените на тръбата, която трябва да се огъне, са много дебели.
- Предпазният триещ съединител е износен.
- Въглеродните четки са износени.
- Празен акумулатор (REMS Akku-Curvo).

6.2. Неизправност: Дъгата на тръбата не е кръгла.

Причина:
- Погрешен огъващ сегмент или погрешен плъзгащ елемент.
- Плъзгащият елемент е износен.
- Тръбата е повредена.

6.3. Неизправност: Тръбата се изплъзва от задвижващия механизъм (10) по време на огъването.

Причина:
- Задвижващият механизъм е огънат или износен.
- Обработената тръба не се подава достатъчно от задвижващия механизъм.

6.4. Неизправност: Уредът не може да стартира.

Причина:
- Свързващият кабел е дефектен.
- Уредът е дефектен.
- Празен акумулатор (REMS Akku-Curvo).

7. Рециклиране

Машините не трябва да се изхвърлят с битовите отпадъци в края на техния експлоатационен срок. Те трябва да се рециклират в съответствие със законовите разпоредби.

8. Гаранционни условия

Гаранционният срок е 12 месеца след предаване на новия продукт на първоначалния потребител. Времето запредаване трябва да се удостовери чрез изпращане на оригиналните документи за покупката, които съдържат

данни относно датата на покупката и обозначението на продукта. Всички настъпили по време на гаранционния срок функционални дефекти, които доказуемо се дължат на грешки в изработването или материала, се отстраняват безплатно. Гаранционният срок на продукта не се удължава или подновява поради отстраняване на дефекта. Щетите, които се дължат на естествено износване, неправилно боравене или злоупотреба, несъблюдаване на експлоатационните инструкции, неподходящи производствени материали, прекомерно натоварване, неотговарящо на целта използване, собствена или чужда намеса или други причини, които не се вменяват в отговорността на фирма REMS, са изключени от гаранцията.

Гаранционните услуги могат да се извършват само от оторизиран сервиз на фирма REMS. Рекламациите се признават само, когато продуктът се предаде в неразглобено състояние без предварителна намеса в оторизиран сервиз на фирма REMS. Заменените продукти и части стават собственост на фирма REMS.

Разноските за пратката при постъпване и изпращане са за сметка на потребителя.

Законните права на потребителя, особено неговите права при недостатъци спрямо продавача, не се ограничават с тази гаранция. Тази гаранция на производителя важи само за нови продукти, които са закупени или се използват в Европейския съюз, Норвегия или в Швейцария.

За тази гаранция важи немско право като се изключи конвенцията на Обединените нации за договорите за международна продажба на стоки (CISG).

9. Списък на частите

Списък на частите виж www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Originalios naudojimo instrukcijos vertimas

1 – 2 pav.

1	Lenkimo segmentas	10	Griebtuvas
2	Kvadratinė galvutė	11	Atraminis laikiklis 35 – 50
3	Šliaužiklis	12	Keturbriaunis kaištis 35 – 50
4	Kaištis	13	Atraminis laikiklis 10 – 40
5	Kairioji anga	14	Keturbriaunis kaištis 10 – 40
6	Dešinioji anga	15	Apatinis atraminis laikiklis
7	Perjungėjas	16	Fiksatorius
8	Jungiklis	17	Akumuliatorius
9	Variklio rankena	18	Greitas akumuliatoriaus kroviklis

Bendrieji saugos nurodymai

⚠ ĮSPĖJIMAS

Būtina perskaityti visus nurodymus. Nesilaikant toliau pateiktų nurodymų gali ištikti elektros šokas, kilti gaisras ir/arba rizika sunkiai susižeisti. Toliau naudojama sąvoka „elektrinis prietaisas“ yra susijusi su elektros tinkle veikiančiais elektriniais įrankiais (su tinklo kabeliu), akumuliatoriniais elektriniais įrankiais (be tinklo kabelio), mašinomis ir elektriniais prietaisais. Elektrinius prietaisus naudoti tik pagal paskirtį, laikantis bendrų saugumo technikos reikalavimų.

LAIKYKITE ŠIUOS NURODYMUS SAUGIOJE VIETOJE

A) Darbo vieta

a) **Darbo vieta turi būti švari ir tvarkinga.** Netvarka ir prastai apšviesta darbo vieta gali sąlygoti nelaimingus atsitikimus.

b) **Nedirbti su elektriniu prietaisu aplinkoje, kurioje gali kilti sprogimas, yra degių skysčių, dujų arba dulkių.** Elektriniai prietaisai sukelia kibirkštis, galinčias uždegti dulkes arba garus.

c) **Naudojantis elektriniu prietaisu žiūrėti, kad šalia nebūtų vaikų ir pašalinių asmenų.**

B) Elektros saugumas

a) **Elektrinio prietaiso jungiamasis kištukas turi tikti šakutės lizdui. Kištuką keisti draudžiama. Nenaudoti adapterinių kištukų kartu su įžemintais elektriniais prietaisais.** Nepakeisti kištukai ir tinkami šakutės lizdai sumažina elektros šoko riziką. Jei elektrinis prietaisas turi apsauginį laidą, jis gali būti jungiamas tik į šakutės lizdus su apsauginiu kontaktu. Statybvietėse, drėgnoje aplinkoje, po atviru dangumi arba panašiose vietose naudoti elektrinį prietaisą tik per 30 mA apsauginį įrenginį.

b) **Vengti kūno sąlyčio su įžemintais paviršiais, pavyzdžiui, vamzdžiais, viryklėmis ir šaldytuvais.** Jei kūnas yra įžemintas, padidėja elektros šoko rizika.

c) **Nelaikyti prietaiso drėgnoje vietoje.** Į elektrinį prietaisą įsiskverbęs vanduo padidina elektros šoko riziką.

d) **Nenaudoti kabelio prietaisui nešti, jį pakabinti arba ištraukti iš šakutės lizdo kištuką. Laikyti kabelį toliau nuo karščio šaltinių, alyvos, aštrių briaunų arba judančių prietaiso dalių.** Pažeistas arba susinarpliojęs kabelis padidina elektros šoko riziką.

e) **Dirbant su elektros prietaisu po atviru dangumi, reikia naudoti ilginamąjį kabelį, leidžiamą naudoti ir lauko sąlygomis.** Tinkamo ilginamojo kabelio lauko sąlygoms naudojimas sumažina elektros šoko riziką.

C) Asmenų saugumas

Šie prietaisai neskirti naudoti asmenims (įskaitant vaikus) su sumažėjusiais fiziniais, sensoriniais ir protiniais sugebėjimais, arba stokojantiems patyrimo ir žinių, nebent už jų saugą atsakingas asmuo instruktuotų juos apie prietaiso naudojimą arba juos kontroliuotų. Vaikai privalo būti kontroliuojami, siekiant įsitikinti, kad jie nežaidžia su prietaisu.

a) **Būti atidiems, stebėti, kas daroma ir elektriniu prietaisu dirbti pagal nustatytas instrukcijas. Nenaudoti elektrinio prietaiso, jei esate pavargęs, paveiktas narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Nedėmesingumas dirbant prietaisu gali sąlygoti rimtus sužeidimus.

b) **Visada nešioti apsauginius reikmenis ir apsauginius akinius.** Asmeninių apsauginių reikmenų: respiratoriaus, neslidžių batų, apsauginio šalmo ar ausinių naudojimas, atsižvelgiant į elektrinio prietaiso rūšį ir panaudojimo paskirtį, sumažina sužeidimų riziką.

c) **Vengti neplanuoto eksploatavimo. Prieš įjungiant kištuką į šakutės lizdą, įsitikinti, kad jungiklis yra padėtyje „AUS/OFF“.** Jei nešant elektrinį prietaisą pirštas yra ant jungiklio arba įjungtas prietaisas įjungiamas į elektros tinklą, tai gali sąlygoti nelaimingus atsitikimus. Jokiu būdu neperjunginėkite gaiduko.

d) **Prieš įjungiant elektrinį prietaisą, pašalinti reguliavimo įrankius arba veržliaraktį.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis arba raktas gali sąlygoti sužeidimus. Niekada nekišti rankų į judančias (besisukančias) dalis.

e) **Pasirūpinti saugia padėtimi ir visada išlaikyti pusiausvyrą.** Taip galima geriau kontroliuoti prietaisą netikėtose situacijose.

f) **Dėvėti tinkamus drabužius. Nedėvėti plačių drabužių ar papuošalų. Plaukus, drabužius ir pirštines laikyti toliau nuo judančių dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus ar ilgus plaukus judančios dalys gali sugriebti.

g) **Jei galima įmontuoti dulkes siurbiančius ir surenkančius įrenginius, įsitikinti, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami.** Šių įrenginių naudojimas sumažina dulkių keliamą pavojų.

h) **Elektrinį prietaisą patikėti tik apmokytiems asmenims.** Jaunimui dirbti elektros prietaisu leidžiama tik tuo atveju, jei jis vyresnis kaip16 metų, jei šis darbas būtinas jo mokymui ir jei jį prižiūri kvalifikuotas personalas.

D) Atidus elgesys su elektriniais prietaisais ir jų naudojimas

a) **Elektrinio prietaiso neperkrauti. Naudoti tik tam skirtą elektrinį prietaisą.** Tinkamu elektriniu prietaisu dirbti geriau ir saugiau, jei dirbama nurodytame galių diapazone.

b) **Nenaudoti elektrinio prietaiso, jei jo jungiklis sugedęs.** Elektrinis prietaisas, kurio negalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį būtina remontuoti.

c) **Prieš pradedant reguliuoti prietaisą, keisti reikmenis ar padedant prietaisą į šalį, iš šakutės tinklo ištraukti kištuką.** Ši atsargumo priemonė neleis prietaisui netikėtai įsijungti.

d) **Nenaudojamą elektrinį prietaisą laikyti vaikams nepasiekiamoje vietoje. Neleisti elektriniu prietaisu naudotis asmenims, kurie su juo nesusipažino ar neperskaitė šių nurodymų.** Elektriniai prietaisai yra pavojingi, jei jais naudojasi nepatyrę asmenys.

e) **Elektrinį prietaisą kruopščiai prižiūrėti. Patikrinti, ar judančios prietaiso dalys veikia nepriekaištingai ir neužsikerta, ar dalys nesulūžo ir ar nėra taip pažeistos, kad darytų įtaką elektrinio prietaiso veikimui. Prieš pradedant naudoti elektrinį prietaisą, pažeistas dalis privalo suremontuoti kvalifikuoti specialistai arba REMS klientų aptarnavimo dirbtuvės.** Daugelį nelaimingų atsitikimų sukelia netinkamai techniškai prižiūrimi elektriniai įrankiai.

f) **Pjovimo įrankius laikyti aštrius ir švarius.** Kruopščiai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjovimo briaunomis rečiau užsikerta ir jais lengviau dirbti.

g) **Pritvirtinti ruošinį.** Norint pritvirtinti ruošinį, reikia naudoti tvirtinimo įtaisus arba spaustuvus. Taip yra laikoma tvirčiau nei ranka, be to, abi rankos lieka laisvos darbui su elektriniu prietaisu.

h) **Elektrinius prietaisus, reikmenis, įrankius ir kt. naudoti pagal nurodymus ir taip, kaip privaloma specialiam prietaiso tipui. Taip pat atsižvelgti į darbo sąlygas ir atliekamą veiklą.** Elektrinių prietaisų naudojimas kitiems nei numatyta tikslams gali sukelti pavojingas situacijas. Bet koks savavališkas elektrinio prietaiso pakeitimas saugumo sumetimais – draudžiamas.

E) Atidus elgesys su akumuliatoriniais prietaisais ir jų naudojimas

a) **Prieš įdedant akumuliatorių reikia įsitikinti, kad elektrinis prietaisas yra išjungtas.** Akumuliatoriaus įdėjimas į įjungtą elektrinį prietaisą gali sąlygoti nelaimingus atsitikimus.

b) **Akumuliatorius krauti tik įkrovikliais, kuriuos rekomenduoja gamintojas.** Vienai akumuliatorių rūšiai numatytą įkroviklį naudojant kitiems akumuliatoriams, iškyla gaisro pavojus.

c) **Elektriniuose prietaisuose naudoti tik tam numatytus akumuliatorius.** Kitų akumuliatorių naudojimas gali sąlygoti sužeidimus ir kelti gaisro pavojų.

d) **Nenaudojamus akumuliatorius laikyti toliau nuo sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitų nedidelių metalinių daiktų, galinčių sąlygoti trumpą sujungimą.** Trumpas sujungimas tarp akumuliatoriaus kontaktų gali būti nudegimų ar gaisro priežastimi.

e) **Netinkamai naudojant prietaisą, iš akumuliatoriaus gali išsiskirti skystis. Vengti sąlyčio su juo. Patekus ant kūno, nedelsiant nuplauti vandeniu. Patekus skysčiui į akis, kreiptis į gydytoją.** Išsiskiriantis akumuliatoriaus skystis gali sudirginti odą ar nudeginti.

f) **Jei akumuliatoriaus/įkroviklio temperatūra arba aplinkos temperatūra yra ≤ 5°C/40°F arba ≥ 40°C/105°F, akumuliatorių/įkroviklį naudoti draudžiama.**

g) **Sugedusių akumuliatorių neišmesti su atliekomis, o perduoti REMS klientų aptarnavimo dirbtuvėms arba utilizavimo įmonei.**

F) Aptarnavimas

a) **Prietaisą leisti remontuoti tik kvalifikuotiems specialistams ir tik naudojant originalias atsargines dalis.** Tai užtikrins prietaiso saugumą.

b) **Laikytis prietaiso techninio aptarnavimo reikalavimų bei įrankių keitimo nurodymo.**

c) **Reguliariai tikrinti elektrinio prietaiso jungiamuosius laidus, o esant pažeidimams, leisti pakeisti kvalifikuotiems specialistams arba REMS klientų aptarnavimo dirbtuvėms. Reguliariai tikrinti ilginamąjį kabelį ir jį pakeisti, jei jis pažeistas.**

Specialūs saugos nurodymai

⚠ ĮSPĖJIMAS

- Naudokite asmeninės apsaugos priemonę (apsauginius akinius).
- Venkite neįprastos kūno padėties, nepasilenkite per toli į priekį.
- Lenkimo metu nekiškite pirštų tarp vamzdžio ir lenkimo segmento. Suspaudimo pavojus!!
- Plaukus ir drabužius saugokite nuo judamųjų detalių.
- Tik darbams dirbti, kuriems prietaisas yra skirtas.
- Darbo metu iš darbo zonos pašalinkite pašalinius asmenis.
- Varikliai sukuria labai didelę lenkimo jėgą. Todėl būkite labai atsargūs.
- Ni-Cd arba ličio jonų (Li-Ion) akumuliatoriai variklyje yra nekeičiami.
- Jei reikėtų pakeisti kištuką arba jungiamąjį laidą, tai privalo atlikti gamintojas arba klientų aptarnavimo tarnybos specialistai.

Naudojimas pagal paskirtį

⚠ ĮSPĖJIMAS

REMS Curvo ir REMS Akku-Curvo skirti vamzdžiams šaltuoju būdu tempti ir lenkti iki 180°.
REMS Curvo 50 skirti vamzdžiams šaltuoju būdu tempti ir lenkti iki 90°.
Naudojant kitais tikslais yra naudojama ne pagal paskirtį, ir todėl neleidžiama naudoti.

Simbolių paaiškinimas

Prieš naudojimą perskaitykite instrukciją

Elektrinis įrankis atitinka II apsaugos klasę

Aplinkai nekenksmingas utilizavimas

CE atitikties ženklas

1. Techniniai duomenys

1.1. Prekių numeriai

REMS Curvo variklis	580000
REMS Akku-Curvo variklis Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 variklis	580100
Keturbriaunis laikiklis 35–50, atraminis laikiklis 35–50	582110
Keturbriaunis laikiklis 10–40, atraminis laikiklis 10–40	582120
Kaištis	582036
Greitaveikis įkroviklis Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS akumuliatorius Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS aerozolinis tepalas lenkimo darbams, 400 ml	140120

1.2. Darbinis diapazonas

Technologiškai lenkiant šaltuoju būdu ant vamzdžio neturi atsirasti įtrūkimų ar bangų, vamzdis neturi susiploti. Vamzdžių, pagal dydį ir kokybę neatitinkančių šių reikalavimų, lenkti su REMS Curvo, REMS Curvo 50 ir REMS Akku-Curvo negalima.

Pagal DIN EN 1057 kieti variniai vamzdžiai iki Ø 18 mm gali būti lekiami šaltu būdu išlaikant minimalų lenkimo radiusą. Galime patiekti lenkimo segmentus ir šliaužiklius didesniais radiusais.

REMS Curvo

- Kietiems, pusiau kietiems, minkštiems variniams bei plonasieniams vamzdžiams, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Minkštiems padengtiems variniams vamzdžiams, taip pat plonasieniams, Ø 10–18 mm.
- Presuojamų sistemų nerūdijančio plieno vamzdžiams Ø 12–28 mm.
- Dengtiems C-Stahl presuojamų sistemų vamzdžiams Ø 12–28 mm.
- Didelio tikslumo minkštiems vamzdžiams Ø 10–30 mm, sienelės storis ≤ 1,5 mm.
- Plieniniams vamzdžiams pagal DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Elektros instaliacijos vamzdžiams DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Daugiasluoksniams vamzdžiams Ø 14–40 mm.

Maksimalus lenkimo kampas 180°

REMS Curvo 50

- Plieniniams vamzdžiams pagal DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Kieti, pusiau minkšti ir minkšti variniai vamzdžiai Ø 10–42 mm.
- Plonasieniai variniai vamzdžiai Ø 10–35 mm.
- Užspaudimo sistemų nerūdijančio plieno vamzdžiai Ø 12–42 mm.
- Daugiasluoksniams vamzdžiams Ø 14–50 mm.

Maksimalus lenkimo kampas 90°

REMS Akku-Curvo

- Kietiems, pusiau kietiems, minkštiems variniams bei plonasieniams vamzdžiams, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Minkštiems padengtiems variniams vamzdžiams, taip pat plonasieniams, Ø 10–18 mm.
- Presuojamų sistemų nerūdijančio plieno vamzdžiams Ø 12–28 mm.
- Dengtiems C-Stahl presuojamų sistemų vamzdžiams Ø 12–28 mm.
- Didelio tikslumo minkštiems vamzdžiams Ø 10–28 mm, sienelės storis ≤ 1,5 mm.
- Plieniniams vamzdžiams pagal DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Elektros instaliacijos vamzdžiams DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Daugiasluoksniams vamzdžiams Ø 14–32 mm

Maksimalus lenkimo kampas 180°

1.3. Sukimosi greitis	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Palaipsniui reguliuojamas sukimosi greitis	0…4 ¹/min	0…1 ¹/min	0…3,33 ¹/min

1.4. Elektros duomenys

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A arba 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, kartotinis režimas S3 15% 2/14 min, apsauginė izoliacija, nėra radijo trikdžių. Apsaugos klasė IP 20
REMS Akku-Curvo	18 V =
Greitas akumuliatoriaus kroviklis (1 h)	Įėjimo įtampa 230 V~; 50–60 Hz; 65 W Išėjimo įtampa 12–18 V =

1.5. Išmatavimai (mm)	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
I.×pl.×a.:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Svoris

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Pavaros mechan.	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (su aku.) (19,8 lb)
Lenkimo segment.	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Slankikliai	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Kaištis	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS akumuliatorius Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)

1.7. Triukšmingumas

Emisijos vertė darbo vietoje	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)

1.8. Vibracija

Svertinė efektinė pagreičio vertė	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Nurodyta vibravimo emisijos vertė buvo išmatuota, remiantis standartiniu išbandymo metodu ir gali būti naudojama palyginimui su kitu prietaisu. Nurodytą vibravimo emisijos vertę galima taip pat naudoti, pradedant vertinti prietaiso gedimus.

⚠ DĖMESIO

Vibracijos emisijos vertė faktinio prietaiso naudojimo metu gali skirtis nuo nurodytos vertės, priklausomai nuo prietaiso naudojimo būdo. Taip pat, priklausomai nuo faktinių naudojimo sąlygų (darbas su periodinėmis pertraukomis), gali prireikti nustatyti saugumo užtikrinimo priemones, norint apsaugoti prietaiso naudotoją.

2. Eksploatavimo pradžia

2.1. Prijungimas prie elektros tinklo

⚠ ĮSPĖJIMAS

Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą! Prieš jungdami pavarą ar greita akumuliatoriaus kroviklį, įsitikinkite ar prietaiso galingumo lentelėje nurodyta įtampa atitinka naudojamo elektros tinklo įtampą. Statybų aikštelėse, drėgnoje aplinkoje ir panašiose vietose, elektros prietaisus junkite tik per 30 mA apsauginę rėlę (liekamosios srovės įtaisą).

Su REMS Akku-Curvo patiekiami akumuliatoriai, taip pat atsarginiai akumuliatoriai, patiekiami nepakrauti. Prieš pradedant naudoti akumuliatorių būtina pakrauti. Pakrovimui naudokite tik REMS greitą akumuliatoriaus kroviklį (Prekės Art.Nr. 571560).

Akumuliatoriaus elektroninė apsauga nuo per didelio iškrovimo
Nuo 2011-05-01 d. REMS Akku-Curvo turės įmontuotą elektroninę apsaugą nuo per didelio iškrovimo. Jei mašina lenkimo proceso metu išsijungia, akumuliatorių reikia įkrauti arba pakeisti įkrautu akumuliatoriumi.

Greitaveikis įkroviklis Li-Ion/Ni-Cd (Prekės Art.Nr. 571560)
Jei tinklo kištukas įkištas, žalia kontrolinė lemputė šviečia pastovia šviesa. Jei akumuliatorius yra įstatytas į spartųjį įkroviklį, žalia kontrolinė lemputė mirksi, akumuliatorius kraunamas. Jei žalia kontrolinė lemputė šviečia pastovia šviesa, akumuliatorius yra įkrautas. Jei kontrolinė lemputė mirksi raudonai, akumuliatorius yra sugedęs. Jei kontrolinė lemputė šviečia raudona pastovia šviesa, sparčiojo įkroviklio ir/arba akumuliatoriaus temperatūra yra mažesnė arba viršija leidžiamą darbinį intervalą nuo +5 °C iki +40 °C.

PRANEŠIMAS

Spartieji įkrovikliai nėra skirti naudoti lauke. Neleidžiama krauti pakartotinai neįkraunamų baterijų. Ni-Cd arba ličio jonų akumuliatoriai variklyje yra nekeičiami.

2.2. Lenkimo įrankių pasirinkimas

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Uždėkite vamzdžio dydį atitinkantį lenkimo segmentą (1) (1 pav.) ant kvadratinės galvutės (2). Lenkimo segmento anga pagaminta taip, kad lenkimo segmentą galima lengvai įkišti tik teisinga kryptimi. Paruoškite vamzdžio dydį atitinkantį slankiklį (3) ir kaištį (4).

REMS Curvo 50, Ø 35–50
Uždėkite vamzdžio dydį atitinkantį lenkimo segmentą (1) (1 pav.) ant kvadratinės galvutės (12). Lenkimo segmento anga pagaminta taip, kad lenkimo segmentą galima lengvai įkišti tik teisinga kryptimi. Pagal vamzdžio diametrą parinkę šliaužiklį (3), atraminį laikiklį (11) ir perkiškite juos kaištį (4).

REMS Curvo 50, Ø 10–40
Iš keturbriaunio kaiščio laikiklio išimkite keturbriaunį kaištį (12) ir keturbriaunio kaiščio laikiklį su keturbriauniu kaiščiu (14) įdėkite į pavarą. Uždėkite vamzdžio dydį atitinkantį lenkimo segmentą (1) (1 pav.) ant kvadratinės galvutės (14). Lenkimo segmento anga pagaminta taip, kad lenkimo segmentą galima lengvai įkišti tik teisinga kryptimi. Pagal vamzdžio diametrą parinkę šliaužiklį (3), atraminį laikiklį (13) ir perkiškite juos kaištį (4).

PRANEŠIMAS

Lankstant su REMS Curvo 50, visada reikia naudoti atraminį laikiklį (11) arba (13), kuris dedamas virš lenkimo segmento ir šliaužiklio. Lankstant iki 24 R75 (¾" R75) dydžio vamzdžius, turi būti naudojamas ir apatinis atraminis laikiklis (15). Jo vienas galas dedamas ant keturbriaunio griebtuvo (14), o kitas galas tvirtinamas fiksatoriumi, perkišant jį per atraminio laikikio (15) esančias skyles ir korpusą (žiūrėti 3.1.).

Lankstant be šios atramos pavara bus sugadinta!

3. Eksploatavimas

3.1. Darbo eiga

Perjungėją (7) pastumti į »L« padėtį (grąžinimui). Apimdami elektros variklio rankeną (9) paspauskite jungiklį (8). Lenkimo segmentas sukasi iki atramos pagal laikrodžio rodyklę į savo pradinę padėtį. Jungiklį atleiskite dar prieš atramą, kad ji būtų pasiekta baigiantis sukimosi eigai, t.y., kad įmontuota apsauginė frikcinė mova nebūtų bereikalingai apkraunama, stenkitės nenaudoti papildomos apkrovos movai. Perjungėją (7) pastumti į »R« padėtį (lenkimui). Vamzdį lenkimo segmente įstatykite taip, kad jo galas mažiausiai 10 mm išlįstų iš griebtuvo (10). 22 – 50 mm vamzdžius įspauskite į lenkimo segmento spindulį. Šliaužiklį (3) perkišti kaiščiu (4) ir suradus atitinkamą skylę pavaros korpuse įstatyti į ją.

PRANEŠIMAS

Lankstant su REMS Curvo 50, visada reikia naudoti atraminį laikiklį (11) arba (13), kuris dedamas virš lenkimo segmento ir šliaužiklio. Lankstant iki 24 R75 (¾" R75) dydžio vamzdžius, turi būti naudojamas ir apatinis atraminis laikiklis (15). Jo vienas galas dedamas ant keturbriaunio griebtuvo (14), o kitas galas tvirtinamas fiksatoriumi, perkišant jį per atraminio laikikio (15) esančias skyles ir korpusą (žiūrėti 3.1.).

Lankstant be šios atramos pavara bus sugadinta!

Atkreipkite dėmesį, kad kaištis (4) vamzdžiams iki 22 mm skersmens įeitų į kairiąją angą (5), o vamzdžiams nuo 28 mm skersmens – į dešiniąją angą (6).

Įjunkite jungiklį (8) ir vamzdis lenksis. Prieš pageidaujamo lenkimo pabaigą, jungiklį spauskite mažiau. Taip galutinį lenkimo taškas pasieksite lėtai, o kartu ir tiksliau. Ant kiekvieno lenkimo segmento yra skalė, kuri kartu su žymėjimu ant slankiklio leidžia atlikti tikslius lenkimus iki 180°/ Curvo 50 iki 90°. Būtina atkreipti dėmesį, kad lenkiant skirtingas medžiagas jos ne vienodai spyruokliuoja (įsitempia). Atlikus 180°/ Curvo 50: 90° lenkimą ir pasiekus galutinį tašką, pradeda veikti apsauginė frikcinė mova. Nedelsiant atleiskite jungiklį. Perjungėją (7) pastumti į »L« padėtį (grąžinimui). Lengvai nuspaudę jungiklį (8), pasukite segmentą keliais laipsniais atgal, kol vamzdis atsilaisvins. Ištraukti kaištį (4) ir sulenktą vamzdį išimti. Lenkiant montavimo vietoje, kad būtų lengviau išimti sulenktą vamzdį, galima nuimti segmentą.

Sugrąžinti segmentą į buvusią padėtį galima tik tada, kai nuimtas vamzdis, nes kitaip galima pažeisti padarytą lanką. Lenkdami plieninius nerūdijančius presfitingų sistemos vamzdžius, žiūrėkite, kad likę ant vamzdžio įspaudai nuo griebtuvo (10) nebūtų presuojamo sujungimo hermetizuojamoje zonoje.

3.2. Lenkimas pagal dydį

Jei lankas turi būti atitinkamoje vamzdžio vietoje, reikia pagal vamzdžio dydį atlikti ilgio korekciją. 90º lankui svarbus X ilgis, parodytas 2 pav. Sutrumpinkite nustatytą ilgį L X reikšme. Pavyzdžiui, jei vamzdžio skersmuo yra 22, pageidaujamas ilgis L turi būti 400 mm, tai žyma turi būti ties 320 mm. Ši žyma, kaip ir parodyta 2 pav., turi būti sulyginta su žyma ant lenkimo segmento.

3.3. Įrenginio atrama REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Kaip priedas yra atrama ant trijų kojų (Prekės Art. Nr. 586100), laikiklis prie darbastalio (Prekės Art.Nr. 586150).

3.4. Tepalas lenkimo darbams

REMS aerozolinis tepalas lenkimo darbams (gam. Nr. 140120) užtikrina nenutrūkstamą tepimo plėvelę, kuri sumažina energijos sąnaudas ir sudaro sąlygas tolygiai lenkti. Atsparus aukštam slėgiui, sudėtyje nėra rūgščių. Be freonų (fluoro ir chloro angliavandenilių), todėl nekenksmingas ozono sluoksniui.

4. Priežiūra

⚠ ĮSPĖJIMAS

Prieš atliekant reguliavimo ir remonto darbus prietaisą būtina išjungti iš elektros tinklo arba nuimti akumuliatorių! Šiuos darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems specialistams.

4.1. Techninis aptarnavimas

REMS Curvo, REMS Curvo 50 ir REMS Akku-Curvo nereikalauja techninės priežiūros. Pavara nuolat veikia tepale, todėl, nereikia papildomai tepti.

4.2. Tikrinimas/priežiūra

REMS Curvo ir REMS Curvo 50 pavara turi anglinius šepetėlius. Jie susidėvi, todėl juos reikia reguliariai tikrinti ir keisti. Atlaisvinkite maždaug 3 mm keturis varžtus ant variklio rankenos, patraukite rankeną atgal ir nuo variklio korpuso nuimkite abu dangtelius. Taip pat žr. 6 skyrių „Gedimai".

5. Pajungimas

REMS Akku-Curvo: Būtina atkreipti dėmesį, kad variklio pliusinis polius būtų sujungti raudonu laidu su jungtuko jungtimi 1.

6. Gedimai

6.1. Gedimas: Lenkimo segmentas sustoja ant lenkimo proceso nepaisant to, kad variklis ir toliau dirba.

Priežastis:
- Lenkiamų vamzdžių sienelės per storos.
- Susidėvėjo frikcinė mova.
- Susidėvėjo angliniai šepetėliai.
- Tuščias akumuliatorius (REMS Akku-Curvo).

6.2. Gedimas: Vamzdžio lankas ne apvalus.

Priežastis:
- Netinkamas segmentas arba slankiklis.
- Susidėvėjo slankiklis.
- Pažeistas vamzdis.

6.3. Gedimas: Lenkimo metu vamzdis išsprūsta iš griebtuvo (10).

Priežastis:
- Susilenkė arba susidėvėjo griebtuvas (10).
- Vamzdis nepakankamai pakišamas už griebtuvo.

6.4. Gedimas: Pavara neįsijungia.

Priežastis:
- Sugedusi jungiamoji linija.
- Sugedusi pavara.
- Tuščias akumuliatorius (REMS Akku-Curvo).

7. Utilizavimas

Baigus naudoti sriegtuvą, draudžiama jį išmesti kartu su buitinėmis atliekomis. Jie privalo būti tinkamai utilizuoti pagal įstatyminius potvarkius.

8. Garantinės gamintojo sąlygos

Garantijos laikotarpis yra 12 mėnesių, skaičiuojant nuo naujo gaminio perdavimo galutiniam vartotojui. Perdavimo momentas įrodomas atsiunčiant originalius pirkimą patvirtinančius dokumentus, kuriuose privalo būti nurodyta pirkimo data ir gaminio pavadinimas. Visi dėl gamybos arba medžiagų defektų atsiradę gedimai garantiniu laikotarpiu šalinami nemokamai. Pašalinus gedimą, garantinis gaminio laikotarpis nėra pratęsiamas arba atnaujinamas (t. y. skaičiuojamas iš naujo). Defektams, kurie atsiranda dėl natūralaus nusidėvėjimo, netinkamo arba neleistino naudojimo, naudojimo instrukcijos nesilaikymo, netinkamų eksploatacinių medžiagų naudojimo, per didelių apkrovų, naudojimo ne pagal paskirtį, dėl vartotojo arba kitų asmenų atliktų pakeitimų arba kitų priežasčių, garantija netaikoma.

Garantines paslaugas gali suteikti tik įgaliotosios REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvės. Reklamacija pripažįstama tik tuo atveju, jei gaminys į įgaliotąsias REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuves pristatomas neišardytas ir nepažeistas. Pakeisti gaminiai ir dalys tampa REMS nuosavybe.

Pristatymo ir grąžinimo išlaidas apmoka vartotojas.

Vartotojo įstatyminės teisės, ypač pretenzijos dėl kokybės pardavėjo atžvilgiu, šia garantija neribojamos. Ši gamintojo garantija galioja tik naujiems gaminiams, kurie perkami ir naudojami Europos Sąjungoje, Norvegijoje ir Šveicarijoje.

Šiai garantijai galioja Vokietijos įstatymai, išskyrus tas nuostatas, kurioms galioja Jungtinių Tautų Konvencija dėl tarptautinių pirkimo-pardavimo sutarčių (CISG).

9. Dalių sąrašas

Dalių sąrašą žr. www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Oriģinālās lietošanas instrukcijas tulkojums

1 – 2 attēls

1	Locīšanas segments	10	Satvērējs
2	Kvadrāts	11	Balsts 35 – 50
3	Slīdnis	12	Četrkantis 35 – 50
4	Fiksācijas tapa	13	Balsts 10 – 40
5	Kreisā nostiprināšanas atvere	14	Četrkantis 10 – 40
6	Labā nostiprināšanas atvere	15	Apakšējais balsts
7	Virziena maiņas slēdzis	16	Fiksācijas tapa
8	Slēdzis	17	Akumulators
9	Motora rokturis	18	Lādētājs

Vispārīgie drošības norādījumi

⚠ BRĪDINĀJUMS

Visas instrukcijas obligāti jāizlasa! Kļūmes turpmāk uzskaitīto nosacījumu ievērošanā var beigties ar elektriskās strāvas triecienu, ugunsgrēku un / vai traumām. Turpmākajā tekstā lietotais apzīmējums “elektroiekārtas” attiecas uz elektroinstrumentiem ar tīkla barošanu (ar kabeli), uz instrumentiem, kas tiek darbināti ar akumulatoru (bez kabeļa), un uz mašīnām un elektriskajām iekārtām. Elektroiekārtas jālieto tikai paredzētajiem mērķiem, saskaņā ar lietošanas pamācību un vispārpieņemtajiem drošības tehnikas un nelaimes gadījumu profilakses noteikumiem.

RŪPĪGI SAGLABĀJIET ŠO LIETOŠANAS INSTRUKCIJU!

A) Darba vieta

a) Darba vietai jābūt tīrai un sakoptai. Nekārtīga un nepietiekami apgaismota darba vieta var kļūt par cēloni nelaimes gadījumiem.

b) Ar elektroiekārtām nedrīkst strādāt sprādzienbīstamos apstākļos, piemēram, vietās, kur tuvumā atrodas uzliesmojoši šķidrumi, gāzes vai putekļi. Elektroiekārtas rada dzirksteles, kas var aizdedzināt gāzes vai putekļus.

c) Vieta, kur tiek veikts darbs ar elektroiekārtām, nedrīkst būt pieejama bērniem un citām nepiederošām personām. Uzmanības novēršanas rezultātā var zust kontrole pār iekārtu.

B) Elektriskā drošība

a) Elektroiekārtas pieslēguma kontaktdakšai jāatbilst tīkla rozetes parametriem. Kontaktdakšu nekādā gadījumā nedrīkst pārveidot. Kombinācijā ar sazemētām elektroiekārtām nedrīkst lietot adapteru savienojumus. Lietojot oriģinālo kontaktdakšu, kas pievienota atbilstošai tīkla rozetei, samazinās elektriskās strāvas trieciena risks. Ja elektroiekārta ir aprīkota ar zemējuma vadu, to drīkst pievienot tikai rozetēm, kurām ir paredzēts zemējuma kontakts. Ja elektroiekārta tiek izmantota būvobjektos, mitrā vidē, zem klajas debess vai tamlīdzīgos apstākļos, tās pieslēgšanai tīklam nepieciešams 30 mA drošības slēdzis (pārtraucējierīce).

b) Jāizvairās no ķermeņa saskares ar sazemētām virsmām, piemēram cauruļvadiem, apkures sistēmu, plītīm un ledusskapjiem. Sazemējoties Jūs palielināt elektrošoka risku.

c) Iekārta nedrīkst salīt vai nokļūt slapjumā. Mitruma iekļūšana elektroiekārtas iekšienē palielina elektrošoka risku.

d) Nelietojiet barošanas kabeli mērķiem, kam tas nav paredzēts, piemēram, iekārtas pārnēsāšanai, pakarināšanai vai kontaktdakšas izvilkšanai no rozetes. Kabelis jāsargā no karstuma, eļļas, asām malām vai kustīgām iekārtas daļām. Bojāti vai samudžināti kabeļi palielina elektrošoka risku.

e) Strādājot ar elektroiekārtu zem klajas debess, jānodrošina, lai arī izmantotie kabeļa pagarinātāji būtu piemēroti āra darbiem. Āra darbiem paredzēta kabeļa pagarinātāja izmantošana samazina elektrošoka risku.

C) Cilvēku drošība

Šīs ierīces nav paredzētas, lai tās lietotu personas ar ierobežotām fizisiskajām, sensoriskajām vai psihiskajām spējām (tai skaitā bērni) vai personas, kurām nav pietiekošu zināšanu un pieredzes, izņemot gadījumus, kad šīs personas izejušas attiecīgu instruktāžu pie personas, kas ir atbildīga par drošību, vai strādā šādas personas uzraudzībā. Bērni jāuzrauga, lai nepieļautu, ka viņi spēlējas ar ierīci.

a) Esiet piesardzīgi, pievērsiet uzmanību tam, ko Jūs darāt, rīkojieties ar elektroiekārtām saprātīgi. Nelietojiet elektroiekārtas, ja esat noguruši, atrodaties narkotiku vai alkohola iedarbībā vai lietojat medikamentus. Īss brīdis neuzmanības elektroiekārtas lietošanā var kļūt par cēloni nopietnām traumām.

b) Vienmēr jāvalkā individuālais aizsardzības aprīkojums un aizsargbrilles. Ja tiek lietots darba specifikai atbilstošs aizsardzības aprīkojums, piemēram, maska ar putekļu filtru, neslīdoši darba apavi, ķivere vai austiņas, samazinās traumu risks.

c) Jānodrošina, lai iekārtu nevarētu ieslēgt nejauši. Pirms kontaktdakšas pievienošanas elektriskajam tīklam jāpārliecinās, vai slēdzis atrodas pozīcijā “IZSLĒGTS”. Ja iekārtas pārvietošanas laikā pirksts atrodas uz slēdža un iekārta ir pievienota elektriskajam tīklam, viena pirksta kustība var kļūt par cēloni smagām traumām. Nekādā gadījumā nedrīkst tiešā veidā savienot kontaktus, apejot iekārtas slēdzi.

d) Pirms elektroiekārtas ieslēgšanas jānovāc visi noregulēšanas instrumentu vai uzgriežņu atslēgas. Regulēšanas instruments vai atslēga, kas palikusi iekārtas rotējošās daļās, var izraisīt traumas. Nekādā gadījumā nedrīkst pieskarties iekārtas kustīgajām (rotējošām) daļām.

e) Nepārvērtējiet savas spējas. Ieņemiet stabilu pozu un vienmēr nodrošiniet līdzsvaru. Tādējādi Jūs varēsiet labāk kontrolēt iekārtu negaidītās situācijās.

f) Jāvalkā darbam atbilstošs apģērbs. Nedrīkst valkāt plandošus apģērba gabalus vai vaļīgas rotaslietas. Mati, apģērba daļas un cimdi nedrīkst

atrasties iekārtas kustīgo daļu tuvumā. Apģērba daļas, rotaslietas vai gari mati var ieķerties iekārtas kustīgajās daļās.

g) **Ja pastāv iespēja piemontēt putekļu nosūkšanas un skaidu savākšanas ierīces, jāpārliecinās, vai tās ir pieslēgtas un tiek izmantotas pareizi.** Šādu iekārtu izmantošana mazina putekļu radīto kaitējumu.

h) **Iekārtu drīkst uzticēt tikai attiecīgi apmācītām personām.** Jaunieši drīkst darboties ar elektroiekārtu tikai tad, ja viņi ir vecāki par 16 gadiem, tas ir nepieciešams viņu apmācībai un darbu uzrauga kvalificēts speciālists.

D) Rūpīga attieksme pret elektroiekārtām un to ekspluatāciju

a) **Elektroiekārtu nedrīkst pārslogot. Jālieto tikai attiecīgajam darbam atbilstošas elektroiekārtas.** Ar piemērotu elektroiekārtu labāk un drošāk ir strādāt norādītajā darbības diapazonā.

b) **Nedrīkst lietot elektroiekārtas, ja ir bojāti to slēdži.** Ja elektroiekārtu nav iespējams droši ieslēgt un izslēgt, tā ir bīstama, tāpēc nekavējoties jāremontē.

c) **Pirms veikt iekārtas regulēšanu, aprīkojuma daļu nomaiņu vai pārtraukt darbu, iekārta jāatvieno no elektriskā tīkla.** Šāds piesardzības pasākums palīdzēs novērst iekārtas nejaušas ieslēgšanas iespējas.

d) **Ja elektroiekārtas netiek lietotas, tās jāuzglabā bērniem nepieejamā vietā. Nedrīkst ļaut ar elektroiekārtu darboties personām, kas iekārtu nepārzina vai nav izlasījuši šos norādījumus.** Nemākulīgās rokās nonākušas elektroiekārtas ir potenciāls briesmu avots.

e) **Elektroiekārtas rūpīgi jākopj. Jāpārbauda, vai kustīgās daļas funkcionē nevainojami un neķeras un vai iekārtas daļām nav bojājumu, kas var negatīvi ietekmēt iekārtas funkcijas. Pirms iekārtas izmantošanas jāuztic tās remonts vai bojāto daļu nomaiņa kvalificētiem speciālistiem vai autorizētai REMS klientu apkalpošanas darbnīcai.** Daudzu nelaimes gadījumu cēlonis ir nepietiekama elektroiekārtu apkope.

f) **Griešanas instrumentiem jābūt asiem un tīriem.** Rūpīgi kopti griešanas instrumenti retāk iestrēgst un ir vieglāk vadāmi.

g) **Nofiksējiet materiālu.** Lietojiet nostiprināšanas ierīces vai skrūvspīles, lai nofiksētu apstrādājamos materiālus. Tādējādi materiāls ir nostiprināts drošāk nekā, ja tas tiek turēts rokā, turklāt, rodas iespēja rīkoties ar elektroiekārtu ar abām rokām.

h) **Lietojiet elektroiekārtas, piederumus, maināmos instrumentus u.c. tikai saskaņā ar šīs lietošanas instrukcijas norādījumiem un tā, kā tas paredzēts attiecīgajam iekārtas tipam. Ievērojiet konkrētos apstākļus darba vietā un veicamā darba specifiku.** Ja elektroiekārtas tiek lietotas citiem mērķiem, nekā tās paredzētas, tas var izraisīt bīstamas situācijas. Jebkādas nesankcionētas izmaiņas elektroiekārtās aiz drošības apsvērumiem ir aizliegtas.

E) Rūpīga attieksme pret elektroiekārtām ar akumulatoru un to ekspluatāciju

a) **Pirms akumulatora ielikšanas jāpārliecinās, vai elektroiekārta ir izslēgta.** Ja akumulatoru mēģina ielikt ieslēgtā iekārtā, iespējami nelaimes gadījumi.

b) **Akumulatoru lādēšanai jāizmanto tikai ražotāja ieteiktie lādētāji.** Ja noteikta veida akumulatoriem paredzēts lādētājs tiek izmantots citu akumulatoru lādēšanai, pastāv aizdegšanās risks.

c) **Elektroiekārtās jālieto tikai tām paredzētie akumulatori.** Citu akumulatoru lietošana var izraisīt traumas un ugunsgrēku.

d) **Kad akumulators netiek lietots, tas jāsargā no papīra saspraužu, monētu, atslēgu, naglu, skrūvju un citu nelielu metāla priekšmetu klātbūtnes, kas varētu nejauši savienot tā spailes īsslēgumā.** Akumulatora kontaktu īssavienojums var kļūt par cēloni tā sadegšanai vai ugunsgrēkam.

e) **Ja akumulators tiek lietots nepareizi, no tā var izplūst šķidrums. Ja tas nejauši nokļūst uz ādas, jānomazgā ar ūdeni. Ja akumulatora šķidrums iekļūst acīs, jāizskalo acis un jāgriežas pie ārsta.** Izplūdušais šķidrums var izraisīt ādas kairinājumu vai apdegumus.

f) **Ja akumulatora / lādētāja vai apkārtnes temperatūra ir ≤ 5°C/40°F vai ≥40°C/105°, akumulatoru / lādētāju izmantot nedrīkst.**

g) **Bojātos akumulatorus nedrīkst izmest sadzīves atkritumos, bet tie jānodod autorizētai REMS klientu apkalpošanas darbnīcai vai specializētam utilizācijas uzņēmumam.**

F) Serviss

a) **Iekārtas remontu drīkst veikt tikai kvalificēti speciālisti, izmantojot tikai oriģinālās rezerves daļas.** Tādējādi ir iespējams garantēt, ka remonta rezultātā nemazināsies iekārtas drošība.

b) **Ievērojiet apkopes noteikumus un norādījumus par instrumentu nomaiņu.**

c) **Regulāri jāpārbauda iekārtas barošanas kabelis un bojājumu gadījumā jāuzdod kvalificētam speciālistam vai autorizētai REMS klientu apkalpošanas darbnīcai veikt kabeļa nomaiņu. Regulāri jāpārbauda arī kabeļa pagarinātājs un bojājumu gadījumā - jānomaina.**

Speciālie drošības norādījumi

⚠ BRĪDINĀJUMS

- Izmantojiet personīgas aizsargierīces (aizsargbrilles).
- Izvairieties no nepareiziem ķermeņa stāvokļiem, neliecieties pārāk stipri uz priekšu.
- Veicot liekšanu, uzmanieties, lai rokas nenokļūtu starp cauruli un liekšanas segmentu. Saspiešanas risks !!
- Uzmanieties, lai mati un drēbes būtu pietiekoši lielā attālumā no kustīgām detaļām.
- Veiciet tikai tos darbus, kuriem mašīna ir paredzēta.
- Darba gaitā uzmanieties, lai nepiederošas personas neatrastos darba zonā.
- Piedziņas mašīnas veido ļoti lielu liekšanas spēku. Tāpēc jārīkojas īpaši uzmanīgi un piesardzīgi.
- Akumulatorus Ni-Cd, respektīvi, Li-Ion piedziņas mašīnā nevar nomainīt.
- Ja nepieciešams nomainīt kontaktdakšu vai pieslēguma vadu, to drīkst veikt tikai ražotājs vai viņa sertificētais klientu apkalpošanas dienests.

Lietošana atbilstoši noteiktajam mērķim

⚠ BRĪDINĀJUMS

REMS Curvo un REMS Akku-Curvo izmantojiet aukstajai cauruļu locīšanai līdz pat 180°.
REMS Curvo 50 izmantojiet aukstajai cauruļu locīšanai līdz pat 90°.
Jebkuri citi lietošanas veidi uzskatāmi par neatbilstošiem noteiktajam mērķim un tāpēc ir nepieļaujami.

Simbolu paskaidrojumi

Pirms pieņemšanas ekspluatācijā izlasīt lietošanas instrukciju

Elektroinstruments atbilst aizsardzības klasei II

Utilizācija atbilstoši vides aizsardzības noteikumiem

CE atbilstības apzīmējums

1. Tehniskie parametri

1.1. Artikula Nr.

REMS Curvo piedziņas iekārta	580000
REMS Akku-Curvo piedziņas iekārta Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 piedziņas iekārta	580100
Četrškautņu aizķere 35–50, balsts 35–50	582110
Četrškautņu aizķere 10–40, balsts 10–40	582120
Fiksācijas tapa	582036
Ātrais lādētājs Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS akumulators Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS locīšanas aerosols, 400 ml	140120

1.2. Darbības diapazons

Ja aukstā locīšana ir veikta pareizi, tās rezultātā nedrīkst veidoties nekādas plaisas vai ieloces. Caurules, kuru kvalitāte vai izmēri to nespēj nodrošināt, nav paredzētas locīšanai ar REMS Curvo, REMS Curvo 50 un REMS Akku-Curvo.

Atbilstoši DIN EN 1057, cietas vara caurules līdz Ø 18 mm var liekt ar auksto paņēmienu, saglabājot minimālo liekšanas rādiusu. Varam piegādāt liekšanas segmentus un liekšanas sliedes lielākiem rādiusiem.

REMS Curvo

- Mīkstas, cietas un puscietas kapara caurules, arī plānsienu, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Mīkstas izolētas kapara caurules, arī plānsienu, Ø 10–18 mm.
- Nerūsējošā tērauda caurules presfitingu sistēmām Ø 12–28 mm.
- Tērauda caurules presfitingu sistēmām Ø 12–28 mm.
- Mīkstas tērauda caurules Ø 10–30 mm, sienas biezums ≤ 1,5 mm.
- Tērauda caurules DIN EN 10255 (DIN 2440) Ø ¼"–¾".
- Elektromontāžas caurules DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Daudzslāņu caurules Ø 14–40 mm.

Maksimālais liekuma leņķis 180°

REMS Curvo 50

- Tērauda caurules DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Cietas, puscietas un mīkstas kapara caurules Ø 10–42 mm.
- Plānsienu kapara caurules Ø 10–35 mm.
- Nerūsējošā tērauda caurules presfitingu sistēmām Ø 12–42 mm.
- Daudzslāņu caurules Ø 14–50 mm.

Maksimālais liekuma leņķis 90°

REMS Akku-Curvo

- Mīkstas, cietas un puscietas kapara caurules, arī plānsienu, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Mīkstas izolētas kapara caurules, arī plānsienu, Ø 10–18 mm.
- Nerūsējošā tērauda caurules presfitingu sistēmām Ø 12–28 mm.
- Tērauda caurules presfitingu sistēmām Ø 12–28 mm.
- Mīkstas tērauda caurules Ø 10–28 mm, sienas biezums ≤ 1,5 mm.
- Tērauda caurules DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Elektromontāžas caurules DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Daudzslāņu caurules Ø 14–32 mm

Maksimālais liekuma leņķis 180°

1.3. Apgriezienu skaits	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Apgriezienu skaits ir regulējams bez fiksētām pakāpēm	0…4 ¹/min	0…1 ¹/min	0…3,33 ¹/min

1.4. Elektriskie parametri

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A vai 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, ekspluatācijas režīms S3 15% 2/14 min, aizsardzības izolācija, nerada radio traucējumus. Aizsardzības klase IP 20
REMS Akku-Curvo	18 V =

	Lādētājs (1 st)	Ieejā Izejā	230 V~; 50–60 Hz; 65 W 12–18 V =	
1.5.	**Zmēri (mm)**	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
	G×P×A:	585×215×140 (23”×8½”×5½”)	640×240×95 (25”×9½”×3¾”)	540×280×140 (21¼”×11”×5½”)
1.6.	**Svars**			
	Piedziņas iekārta	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (ar aku.) (19,8 lb)
	Locīšanas segm.	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
	Slīdņi	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
	Fiksācijas tapa	0,4 kg (7/8 lb)	0,4 kg (7/8 lb)	0,4 kg (7/8 lb)
	REMS akumulators Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)
1.7.	**Informācija par troksni**			
	Emisijas vērtība darba vietā	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)
1.8.	**Vibrācija**			
	Aprēķinātā efektīvā paātrinājuma vērtība	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Norādītā vibrēšanas emisijas vērtība tika izmērīta, balstoties uz standarta izmēģinājumu metodi, un var tikt izmantota, lai salīdzinātu ar citu ierīci. Norādīto vibrēšanas emisijas vērtību tāpat var izmantot, uzsākot novērtēt ierīces bojājumus.

⚠ UZMANĪBU

Vibrācijas emisijas vērtība faktiskajā ierīces lietošanas laikā var atšķirties no norādītās vērtības atkarībā no ierīces lietošanas veida. Arī atkarībā no faktiskajiem lietošanas apstākļiem (darbs ar periodiskiem pārtraukumiem), var nākties lietot drošības pasākumus, lai pasargātu lietotāju.

2. Ekspluatācijas uzsākšana

2.1. Pieslēgšana elektriskajam tīklam

⚠ BRĪDINĀJUMS

Ievērot tīkla spriegumu! Pirms piedziņas iekārtas vai lādētāja lietošanas pārliecināties, ka tīkla spriegums atbilst norādītajam zu iekārtas. Būvobjektos, brīvā dabā vai mitrā vidē elektrisko iekārtu pievienot elektriskajam tīklam tikai caur 30 mA noplūžu drošinātāju.

REMS Akku-Curvo komplektā esošie akumulatori nav uzlādēti. Pirms pirmās lietošanas uzlādēt akumulatorus. Uzlādei lietot tikai REMS ātro lādētāju (Art. Nr. 571560).

Elektroniskā aizsardzība no akumulatoru pilnīgās izlādēšanās
REMS Akku-Curvo sākot ar 2011-05-01 tiek aprīkota ar elektronisko aizsardzību no akumulatoru pilnīgās izlādēšanās. Ja mašīna atslēdzas locīšanas procesā, akumulators jāuzlādē vai jānomaina ar uzlādētu akumulatoru.

Ātrais lādētājs Li-Ion/Ni-Cd (Art. Nr. 571560)
Ja tīkla kontaktdakša ir pieslēgta, zaļā kontrolgaisma deg nepārtraukti. Ja akumulators ir pieslēgts ātrajam lādētājam, zaļā kontrolgaisma deg, akumulators tiek lādēts. Ja zaļā kontrolgaisma deg nepārtraukti, akumulators ir uzlādēts. Ja mirgo sarkanā kontrolgaisma, akumulators ir bojāts. Ja kontrolgaisma nepārtraukti deg sarkanā krāsā, ātras lādēšanas ierīces un/vai akumulatora temperatūra atrodas ārpus pieļautā darba diapazona no +5°C līdz +40°C.

IEVĒRĪBAI

Ātrie lādētāji nav paredzēti lietošanai ārā. Baterijas, kas nav paredzētas uzlādēšanai, nedrīkst lādēt. Akumulatorus Ni-Cd, respektīvi, Li-Ion piedziņas mašīnā nevar nomainīt.

2.2. Locīšanas instrumentu izvēle

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Caurules izmēriem atbilstošs locīšanas segments (1) (1. attēls) jāuzspraužuz kvadrāta (2). Stiprinājums ir konstruēts tā, ka locīšanas segmentu pilnībā uzspraust iespējams tikai vienā virzienā. Jāsagatavo caurules izmēram atbilstošs slīdnis (3) un fiksācijas tapa (4).

REMS Curvo 50, Ø 35–50
Caurules izmēriem atbilstošs locīšanas segments (1) (1. attēls) jāuzspraužuz kvadrāta (12). Stiprinājums ir konstruēts tā, ka locīšanas segmentu pilnībā uzspraust iespējams tikai vienā virzienā. Sagatavot caurules izmēram atbilstošu slīdbalstu (3), balstu (11) un fiksācijas tapu (4).

REMS Curvo 50, Ø 10–40
Izņemt četrstūra balstu (12) un ievietot iekārtā četrstūra balstu (14). Caurules izmēriem atbilstošs locīšanas segments (1) (1. attēls) jāuzspraužuz kvadrāta (14). Stiprinājums ir konstruēts tā, ka locīšanas segmentu pilnībā uzspraust iespējams tikai vienā virzienā. Sagatavot caurules izmēram atbilstošu slīdbalstu (3), balstu (13) un fiksācijas tapu (4).

IEVĒRĪBAI

Strādājot ar REMS Curvo 50, visiem cauruļu izmēriem virs slīdveidņa, jālieto balsts (11) vai (13). Līdz izmēram 24 R75 (¾” R75), ieskaitot, jālieto arī apakšējais balsts (15). Tas no vienas puses stiprinās četrkanšu balstā, no otras puses stiprinās ar fiksācijas tapu (16) tālākajā balsta urbumā (15) un iekārtas korpusā (sk. att. 3.1.).

Liecot caurules bez šī balsta, var tikt bojāta piedziņas iekārta!

3. Ekspluatācija

3.1. Darba gaita

Virziena maiņas slēdzi (7) pārslēgt zu pozīciju »L« (atpakaļgaita). Vienlaikus satverot motora rokturi (9) jānospiež slēdzis (8). Locīšanas segments pulksteņa rādītāja kustības virzienā pagriezīsies līdz sākotnējās pozīcijas atdurei. Jācenšas atlaist slēdzi **pirms** atdures sasniegšanas, lai izmantotu inerces kustību un bez vajadzības nenoslogotu slīdošo sajūgu. Virziena maiņas slēdzi (7) pārslēgt zu pozīciju »R« (zu priekšu). Caurule jāievieto locīšanas segmentā tā, lai caurules gals būtu izvirzīts pāri satvērējam (10) vismaz par 10 mm. Ja caurules izmērs ir 22 līdz 50 mm, caurule jāiespiež locīšanas segmenta rādiusā. Uzlikt atbilstošo slīdbalstu (3) un atbilstošajā iekārtas urbumā ievietot fiksācijas tapu (4).

IEVĒRĪBAI

Strādājot ar REMS Curvo 50, visiem cauruļu izmēriem virs slīdveidņa, jālieto balsts (11) vai (13). Līdz izmēram 24 R75 (¾” R75), ieskaitot, jālieto arī apakšējais balsts (15). Tas no vienas puses stiprinās četrkanšu balstā, no otras puses stiprinās ar fiksācijas tapu (16) tālākajā balsta urbumā (15) un iekārtas korpusā (sk. att. 3.1.).

Liecot caurules bez šī balsta, var tikt bojāta piedziņas iekārta!

Izmēriem līdz 22 mm kreisajā atverē (6), bet izmēriem virs 28 mm – labajā atverē (6).

Jānospiež slēdzis (8), un notiek caurules locīšana. Kad izveidots nepieciešamais līkums, slēdzis viegli jānospiež. Tādējādi beigu punkts tiks sasniegts lēnām un līdz ar to – precīzi. Uz katra locīšanas segmenta ir skala, kas kombinācijā ar marķējumu uz slīdņa nodrošina liekuma precizitāti diapazonā līdz 180° / Curvo 50: 90°. Pie tam, jāņem vērā, ka dažādi materiāli ir ar dažādu atsperību. Kad tiek izgatavots 180° / Curvo 50: 90° līkums un ir sasniegta gala pozīcija, atkal iedarbojas slīdošais sajūgs. Slēdzis **nekavējoties** jāatlaiž. Virziena maiņas slēdzi (7) pārslēgt zu pozīciju »L« (atpakaļgaita). Viegli nospiežot slēdzi (8), locīšanas segmentam jāļauj par dažiem grādiem pavirzīties atpakaļ, līdz caurule atslābst. Izvilkt balsta tapu un izņemt saliekto cauruli. Ja locīšana tiek veikta uz vietas, caurules izņemšanu var atvieglot, noņemot arī locīšanas segmentu.

Locīšanas segments vienmēr jāpārvieto sākotnējā pozīcijā tikai **pēc** caurules izņemšanas, pretējā gadījumā salocīto cauruli iespējams sabojāt. Lokot nerūsošā tērauda caurules no presētā fitinga sistēmām, jāpievērš uzmanība tam, lai satvērēja (10) marķējums uz caurules neatrastos presētā savienojuma blīvajā daļā.

3.2. Locīšana pēc izmēriem

Ja izliekumam ir jāatrodas noteiktā caurules vietā, atbilstoši caurules izmēriem jāveic garuma korekcija. 90o leņķim jāņem vērā 2. attēlā norādītais korekcijas izmērs X. Šajā gadījumā nepieciešamais izmērs L ir jāsamazina par X. Piemēram, ja 22 mm caurulei izmēram L ir jābūt 400 mm, izmēra atzīme uz caurules jāizdara pie 320 mm. Šī atzīme pēc tam jānovieto pie locīšanas segmenta atzīmes “0”, kā parādīts 2. attēlā.

3.3. Iekārtas nostiprināšana REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Kā papildus aprīkojums tiek piedāvāti iekārtas statīvi uz 3 kājām ar regulējamu augstumu (Art. Nr. 586100) vai stiprinājums pie darbgalda (Art. Nr. 586150).

3.4. Locīšanas smērviela

REMS locīšanas aerosols (preces numurs 140120) nodrošina nepārtrauktu smērvielas kārtiņu spēka patēriņa samazināšanai un vienmērīgai locīšanai. Iztur augstu spiedienu, nesatur skābi. Bez FCKW, tāpēc nekaitīgs ozona slānim.

4. Uzturēšana

⚠ BRĪDINĀJUMS

Pirms apkopes vai remontdarbiem izvikt kontaktdakšu no rozetes vai atvienot akumulatoru! Šos darbus drīkst veikt tikai kvalificēti speciālisti.

4.1. Apkope

REMS Curvo, REMS Curvo 50 un REMS Akku-Curvo ir apkopi neprasoši. Piedziņas mehānisms darbojas ilgstoši izmantojamā eļļas pildījumā, tāpēc papildus smērvielas nav vajadzīgas.

4.2. Pārbaude/ekspluatācijas stāvokļa uzturēšana

Iekārtas motoram REMS Curvo un REMS Curvo 50 ir ogles sukas. Tās mēdz nodilt, tāpēc laiku pa laikam ir jāpārbauda un vajadzības gadījumā jānomaina. Lai to veiktu, apmēram par 3 mm jāizskrūvē 4 skrūves, kas atrodas motora rokturī, un jānoņem abas motora korpusa daļas. Skat. arī 6. punktu par rīcību traucējumu gadījumā.

5. Pieslēgums

Lietojot REMS Akku-Curvo noteikti ņemt vērā, ka dzinēja pluspols (klemme plastmasas pamatnē ar izcilni) ir savienots ar slēdža klemmi 1 ar sarkanā vada palīdzību.

6. Traucējumi

6.1. Traucējums: Locīšanas segments apstājas locīšanas laikā, kaut arī motors darbojas.

Cēlonis:
- Locīšanai paņemta caurule ar pārāk biezām sieniņām.
- Nodilis slīdošais sajūgs.
- Nolietojušās ogles sukas.
- Tukšs akumulators (REMS Akku-Curvo).

6.2. Traucējums: Caurules izliekums nav apaļš.

Cēlonis:
- Nepareizs locīšanas segments vai slīdnis.
- Slīdnis ir nodilis.
- Caurules defekts.

6.3. Traucējums: Caurule locīšanas laikā izslīd no satvērēja (10).

Cēlonis:
- Satvērējs ir deformēts vai nolietojies.
- Caurule ir pārāk maz izvirzīta pāri satvērējam.

6.4. Traucējums: Iekārta neiedarbojas.

Cēlonis:
- Bojāts barošanas kabelis.
- Iekārtas bojājums.
- Tukšs akumulators (REMS Akku-Curvo).

7. Utilizācija

Pēc ekspluatācijas mašīnas nedrīkst utilizēt kopā ar sadzīves atkritumiem. Tās ir utilizējamas saskaņā ar spēkā esošās likumdošanas prasībām.

8. Ražotāja garantija

Garantijas laiks sastāda 12 mēnešus pēc jaunā izstrādājuma nodošanas pirmajam lietotājam. Izstrādājuma nodošanas brīdis jāpierāda, atsūtot oriģinālos pirkuma dokumentus, kuros ir norādītas ziņas par izstrādājuma pirkuma datumu un izstrādājuma nosaukumu. Garantijas laikā visi izstrādājuma darbības traucējumi, kas acīmredzot ir saistīti ar ražošanas vai materiāla trūkumiem, tiek novērsti bezmaksas. Trūkumu novēršana nepagarina un neatjauno garantijas laiku izstrādājumam. Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas izriet no normāla nodiluma, nepareizas vai nepienācīgas lietošanas, lietošanas instrukciju neievērošanas, nepiemērotiem ražošanas līdzekļiem, pārmērīgas slodzes, lietošanas neparedzētiem mērķiem, patvaļīgām izmaiņām vai citiem apstākļiem, par kādiem REMS nevar uzņemties atbildību.

Garantijas remontu drīkst veikt tikai REMS autorizēta darbnīca, ar kuru ir noslēgts klientu apkalpošanas līgums. Pretenzijas tiek pieņemtas, ja izstrādājums bez jebkādiem izmaiņām un neizjauktā veidā tiek nodots REMS autorizēta darbnīcā, ar kuru ir noslēgts klientu apkalpošanas līgums. Nomainīti izstrādājumi un detaļas ir firmas REMS īpašums.

Izdevumus, kas saistīti ar izstrādājuma pārsūtīšanu, sedz lietotājs.

Lietotāja tiesības, kas paredzētas normatīvajos aktos, pirmkārt, tiesības attiecībā uz pretenzijām, kas var tikt izvirzītas pārdevējam trūkumu gadījumā, ar šo garantiju netiek skartas. Dotā ražotāja garantija attiecas tikai uz izstrādājumiem, kas tika iegādāti vai tiek lietoti Eiropas Savienības valstīs, Norvēģijā vai Šveicē.

Dotajai garantijai piemērojamas Vācijas Federatīvās Republikas tiesības. ANO Konvencija par starptautiskajiem preču pirkuma - pārdevuma līgumiem (CISG) šeit nav piemērojama.

9. Detaļu saraksti

Detaļu saraktus skatīt www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Originaalkasutusjuhendi tõlge

Joonised 1 – 2

1	Painutussegment	10	Torukinniti
2	Nelinurk	11	Tugi 35 – 50
3	Surveklots	12	Nelikant 35 – 50
4	Polt	13	Tugi 10 – 40
5	Vasak kinnituskeere	14	Nelikant 10 – 40
6	Parem kinnituskeere	15	Tugiplaat alumine
7	Reverslüliti	16	Kinnituspolt
8	Turvalüliti	17	Aku
9	Mootori käepide	18	Kiirlaadija

Üldised ohutusnõuded

⚠ HOIATUS

Kõik juhised peab läbi lugema. Alltoodud juhenditest mitte kinnipidamine võib põhjustada elektrilöögi, põlemise ja/või raskeid vigastusi. Edaspidi kasutatav mõiste „elektriline seadeldis“ käib vooluvõrgust töötavate elektriliste tööriistade ja masinate (voolujuhtmega), akuga toidetavate elektriliste tööriistade ja masinate (ilma voolujuhtmeta) kohta. Kasutage elektrilist seadeldist vaid otstarbekohaselt ja üldohutusnõudeid ja õnnetusjuhtumeid ärahoidvaid juhiseid järgides.

SÄILITAGE SEDA JUHENDIT HÄSTI.

A) Töökoht

a) Hoidke oma tööpiirkond puhtana ja korras. Korratus ja halvasti valgustatud tööpiirkonnad võivad põhjustada õnnetusjuhtumeid.

b) Ärge töötage elektrilise seadeldisega plahvatusohtlikus keskkonnas, kus on kergestisüttivaid vedelikke, gaase või tolmu. Elektrilised seadeldised eritavad sädemeid, mis võivad süüdata tolmuosakesed või aurusid.

c) Ärge laske lapsi ega kõrvalisi isikuid elektrilise seadeldisega töötamise ajal lähedusse. Tähelepanu kõrvaleviimisega võite kaotada kontrolli seadme üle.

B) Elektriohutus

a) Elektrilise seadeldise pistik peab sobima pistikupesasse. Pistikut ei tohi mingil moel ümber teha. Kasutage maandusega elektrilise seadeldisega adapterpistikut. Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi saamise riski. Kui elektriline seadeldis on varustatud kaitsejuhtmega, tohib seda ühendada vaid kaitsekontaktiga pistikupesasse. Elektrilise seadeldise kasutamisel ehitusplatsidel, niiskes keskkonnas, vabas õhus või muudes sarnastes kohtades, peab kasutama vaid 30mA-kaitselülitit (FI-lüliti).

b) Vältige füüsilist kontakti maandatud pealispindadega, nagu torud, küttekehad, pliidid ja külmkapid. Elektrilöögi oht tekib siis, kui Teie keha on maandatud.

c) Ärge hoidke seadeldist vihma või niiskuse käes. Vee sattumine elektrilisse seadeldisse suurendab elektrilöögi saamise riski.

d) Ärge kasutage voolujuhet selleks, et seadeldist kanda, üles riputada või pistikut pistikupesast välja tõmmata. Hoidke juhet kuumuse, õlide, teravate servade või seadeldise liikuvate osade eest. Kahjustatud või keerdus kaabel suurendab elektrilöögi saamise riski.

e) Väljas töötades kasutage vaid välitöödeks sobivat pikendusjuhet. Välitöödeks mõeldud pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi saamise riski.

C) Isikute ohutus

Need seadmed ei ole ette nähtud kasutamiseks piiratud füüsiliste või vaimsete võimetega, või puudulike kogemuste ja teadmistega isikutele (kaasa arvatud lastele), välja arvatud juhul, kui neid instrueerib või kontrollib seadme kasutamise osas nende ohutuse eest vastutav isik. Lapsi tuleb kontrollida, et veenduda, et nad ei mängi seadmega.

a) Olge tähelepanelik, jälgige oma tegevust ja asuge elektrilise seadeldisega tööle terve tähelepanuga. Ärge kasutage elektrilist seadeldist, kui olete väsinud või narkootikumide, alkoholi või ravimite mõju all. Vaid momendiks tähelepanu kaotamine võib elektrilise seadeldisega töötades põhjustada vigastusi.

b) Kandke isiklikke kaitsevahendeid ja alati kaitseprille. Isiklike kaitsevahendite kandmine, nagu tolmumask, libisemisttakistavad jalanõud, kaitsekiiver või kuulmekaitsmed, vastavalt elektrilise seadeldise kasutusviisile, vähendab vigastuste saamise riski.

c) Vältige seadeldise tahtmatut käivitumist. Veenduge, et lüliti on väljalülitatud asendis, enne kui ühendate seadeldise vooluvõrku. Kui Te hoiate sõrme lülitil seadeldise kandmise ajal, või kui ühendate ta vooluvõrku sisselülitatud asendis lülitiga, võib juhtuda õnnetus. Ärge katke kunagi nupplülitit kinni.

d) Eemaldage häälestamistööriistad või mutrivõtmed seadeldisest, enne kui selle sisse lülitate. Tööriist või võti, mis asub seadeldise pöörlevas osas, võib põhjustada vigastusi. Ärge kunagi võtke kinni pöörlevatest (liikuvatest) osadest.

e) Ärge ülehinnake oma võimeid. Kandke hoolt selle eest, et pind Teie jalge all oleks kindel ja hoidke tasakaalu. Seeläbi on Teil seadeldise üle ootamatutes olukordades parem kontroll.

f) Kandke sobivat riietust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, riided ja kindad liikuvatest osadest eemal. Laiad riided, ehted või pikad juuksed võivad liikuvatesse osadesse takerduda.

g) Kui on võimalik kasutada tolmu imevaid või tolmu püüdvaid seadmeid, veenduge, et need oleks õigesti ühendatud ja kasutatud. Nende seadmete kasutamine vähendab tolmu tõttu tekkivaid ohtusid.

h) Andke elektriline seadeldis vaid vastava väljaõppe saanud isiku kätte. Noorukid tohivad elektrilise seadeldisega töötada vaid juhul, kui nad on vanemad kui 16 ja see on vajalik nende väljaõppeks ning nad töötavad spetsialisti järelevalve all.

D) Elektriliste seadeldistega hoolikas ümberkäimine

a) Ärge koormake elektrilist seadeldist üle. Kasutage oma töös vaid selleks ettenähtud elektrilist seadeldist. Sobiva elektrilise seadeldisega töötades saavutate parema ja kindlama tulemuse.

b) Ärge kasutage elektrilist seadeldist, mille lüliti on defektne. Elektriline seadeldis, mida ei ole võimalik sisse ega välja lülitada, on ohtlik ja selle peab ära parandama.

c) Tõmmake pistik pistikupesast välja, enne kui hakkate seadeldist häälestama, osi vahetama või panete seadeldise käest ära. Need ettevaatusabinõud aitavad ära hoida seadeldise tahtmatut käivitumist.

d) Hoidke elektrilist seadeldist lastele mitte kättesaadavas kohas. Ärge laske elektrilise seadeldisega töötada isikutel, kes seda ei oska, või kes pole lugenud käesolevat juhendit. Elektrilised seadeldised on ohtlikud, kui neid kasutatakse kogenematute inimeste poolt.

e) Kandke elektrilise seadeldise eest hoolt. Kontrollige, kas liikuvad osad funktsioneerivad laitmatult ja ei kiilu kinni, kas osad ei ole murdunud või kahjustatud, nii et see takistab elektrilise seadeldise tööd. Laske kahjustatud osad remontida kvalifitseeritud personali või REMS klienditeeninduse volitatud töökojas. Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised seadeldised.

f) Hoidke lõiketööriistad terava ja puhtana. Hästi hooldatud lõiketööriistad, mille lõikepinnad on teravad, kiiluvad vähem kinni ja neid on kergem juhtida.

g) Paigaldage töödeldav ese kindlalt. Kasutage selleks kruustange, et töödeldav ese kinnitada. Nii seisab see kindlamalt kui Teie käte vahel, pealegi jäävad teil mõlemad käed töötamiseks vabaks.

h) Kasutage elektrilisi seadeldisi, selle juurde kuuluvat komplekti, tööriistu jne vastavalt sellele juhendile ja nii, nagu see antud seadmetüübile ette on nähtud. Pidage seejuures silmas töötingimusi ja oma tegevust. Elektriliste seadeldiste kasutamine töödeks, milleks ta pole ette nähtud, võib tekitada ohtlikke olukordi. Igasugune omavoliline elektrilise seadeldise ümberehitamine on ohutusnõuete tõttu keelatud.

E) Akutoitega seadeldistega hoolikas ümberkäimine

a) Veenduge, et aku on välja lülitatud, enne kui akut paigaldate. Sisselülitatud elektrilisse seadeldisse aku paigaldamine võib põhjustada õnnetusjuhtumi.

b) Laadige akut ainult selle laadijaga, mida tootja on soovitanud. Akulaadija, mis on ette nähtud teiste akude laadimiseks, võib põlema minna.

c) Kasutage ainult antud elektrilise seadeldise jaoks ettenähtud akusid. Teiste akude kasutamine võib kaasa tuua vigastusi ja tuleohu.

d) Hoidke kasutusel mitteolev aku eemal kirjaklambritest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest või teistest väikestest metallesemetest, mis võivad tekitada kontaktide ühendamist. Akukontaktide vahel tekkiv lühis võib põhjustada põletusi või tulekahju.

e) Aku vale kasutamise korral võib vedelik akust välja voolata. Vältige kontakti selle vedelikuga. Juhuslikul kokkupuutel peske rohke veega. Kui vedelik satub silma, pöörduge arsti poole. Akuvedelikuga kokkupuude võib tekitada nahaärritusi ja söövitust.

f) Kui aku/ laadija temperatuur või keskkonna temperatuur on ≤ 5°C/40°F või ≥ 40°C/105°F, ei tohi akut või selle laadijat kasutada.

g) Ärge käidelge akusid kui tavalisi majapidamisjäätmeid, vaid andke see REMS klienditeeninduse volitatud töökotta või selleks vastavasse jäätmekäitlusettevõttesse.

F) Teenindus

a) Laske oma elektrilist seadeldist remontida vaid kvalifitseeritud personalil ja vaid originaal-varuosadega. Sellega tagate seadeldise ohutuse.

b) Järgige tööriistade vahetamisel hooldusjuhiseid ja nõudeid.

c) Kontrollige elektrilise seadeldise voolujuhet regulaarselt ja laske see kahjustuste korral remontida kvalifitseeritud spetsialistidel või REMS klienditeeninduse volitatud töökojas. Kontrollige regulaarselt pikendusjuhet ja asendage see, kui ta on kahjustatud.

Spetsiaalsed ohutusnõuded

⚠ HOIATUS

- Kasutada isikukaitsevahendeid (kaitseprille).
- Vältida ebatavalist kehahoiakut, mitte kallutada liiga kaugele ette.
- Painutamisel ei tohi panna kätt toru ja painutussegmendi vahele. Muljumisoht!!
- Hoida juuksed ja riided liikuvatest osadest eemal.
- Teha vaid niisuguseid töid, mille jaoks masin on ette nähtud.
- Töö ajal on kõrvalistel isikutel tööpiirkonda sisenemine keelatud.
- Ajamid on väga suure painutusjõuga. Seepärast tuleb olla eriti ettevaatlik.
- Ajami Ni-Cd või Li-Ion akusid ei saa välja vahetada.
- Kui pistik või toitejuhe tuleb välja vahetada, lasta seda teha tootjal või klienditeeninduses.

Otstarbekohane kasutamine

⚠ HOIATUS

Kasutada REMS Curvo ja REMS Akku-Curvo külmalt painutamisega tõmbamiseks kuni 180°.
Kasutada REMS Curvo 50 külmalt painutamisega tõmbamiseks kuni 90°.
Kõik muud kasutused ei ole otstarbekohased ja ei ole seepärast lubatud.

Sümbolite tähendused

Enne kasutuselevõtmist lugeda kasutusjuhendit

Elektritööriist vastab II kaitseklassi nõuetele

Keskkonnasõbralik jäätmete kõrvaldamine

CE vastavusdeklaratsioon

1. Tehnilised andmed

1.1. Artiklinumbrid

REMS Curvo ajam	580000
REMS Akku-Curvo ajam Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 ajam	580100
Nelikant torukinniti 35–50, tugiplaat 35–50	582110
Nelikant torukinniti 10–40, tugiplaat 10–40	582120
Polt	582036
Kiirlaadimisseade Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS aku Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS painutamise pihusti, 400 ml	140120

1.2. Kasutusalad

Professionaalsel külmpainutusel ei tohi esineda pragusid ega volte. Torude kvaliteet ja mõõtmed peavad võimaldama REMS Curvoga, REMS Curvo 50-ga ja REMS Akku-Curvoga töötamisel kvaliteetse tulemuse.

Vastavalt DIN EN 1057 saab kõvu vasktorusid kuni Ø 18 mm minimumraadiusega ka külmalt painutada. Vajadusel on võimalik tellida painutussegmente ja tugiklotse suuremate raadiuste jaoks.

REMS Curvo

- Kõvad-, poolkõvad-, pehmed vasktorud, ka õhukeseseinalised, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Pehmed kattega vasktorud, ka õhukeseseinalised, Ø 10–18 mm.
- Pressfitting-süsteemide roostevabad torud Ø 12–28 mm.
- Pressfitting-süsteemide kattega C-Stahl torud Ø 12–28 mm.
- Pehmed kalibreeritud terastorud Ø 10–30 mm, seinapaksus ≤ 1,5 mm.
- Terastorud DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Kaablikaitsetorud DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Komposiittorud Ø 14–40 mm.

Maksimaalne painutusnurk 180°

REMS Curvo 50

- Terastorud DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Jäigad-, pooljäigad- ja pehmed vasktorud Ø 10–42 mm.
- Õhukeseseinalised vasktorud Ø 10–35 mm.
- Roostevabad press-fitting süsteemide terastorud Ø 12–42 mm.
- Komposiittorud Ø 14–50 mm.

Maksimaalne painutusnurk 90°

REMS Akku-Curvo

- Kõvad-, poolkõvad-, pehmed vasktorud, ka õhukeseseinalised, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Pehmed kattega vasktorud, ka õhukeseseinalised, Ø 10–18 mm.
- Pressfitting-süsteemide roostevabad torud Ø 12–28 mm.
- Pressfitting-süsteemide kattega C-Stahl torud Ø 12–28 mm.
- Pehmed kalibreeritud terastorud Ø 10–28 mm, seinapaksus ≤ 1,5 mm.
- Terastorud DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Kaablikaitsetorud DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Komposiittorud Ø 14–32 mm

Maksimaalne painutusnurk 180°

1.3. Pöörete arv

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Astmeteta reguleeritav pöörete arv	0…4 ¹/min	0…1 ¹/min	0…3,33 ¹/min

1.4. Elektrilised andmed

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A või 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, väljalülitus S3 15% 2/14 min, isoleeritud, sädekaitse. Kaitseklass IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Kiirlaadija (1 h)	sisend	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	väljund	12–18 V =

1.5. Mõõtmed (mm)

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
P.×laius×k.:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Kaal

Ajam	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (incl. aku) (19,8 lb)

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Painutussegm.	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Surveklotsid	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Kinnituspolt	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS aku Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)

1.7. Müratase

Töökohal emissioonivääртus	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)

1.8. Vibratsioon

Mõõdetud kiirenduse efektiivväärtus	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Märgitud võnkesagedusemissiooni suurus saadi normeeritud kontrollmõõtmise tulemusel ja saadut tulemust võib kasutada võrdluseks teiste seadmete samasuguste andmetega. Märgitud võnkesagedusemissiooni suuruse järgi saab ka hinnata seadme koormamise võimalusi kuni väljalülituseni.

⚠ ETTEVAATUST

Olenevalt sellest, millisel viisil ja millistes oludes seadet kasutatakse, võib märgitud võnkesagedusemissioon erineda tegelikest andmetest. Sõltuvalt tegelikest oludest on vajaduse korral tarvis rakendada lisakaitsemeetmeid, et tagada seadmega töötava inimese ohutus.

2. Tööks seadmine

2.1. Ühendamine vooluvõrku

⚠ HOIATUS

Jälgi võrgupinget! Enne kasutamist kontrollida ajamimasinat ja kiirlaadijat, et sildil kirjeldatud võrgupinge vastaks kasutatavale. Ehitustel ja niisketes tingimustes elektrivõrku ühendamisel kasutada 30 mA vahelduvvoolukaitset kasutada.

REMS Akku-Curvoga tarnitav aku ja ka tagavaraaku tarnitakse laadimata kujul. Enne esimest kasutamist aku laadida. Laadimiseks kasutada ainult REMS kiirlaadijat (art. nr. 571560).

Aku elektrooniline süvatühjenduse kaitse
REMS Akku-Curvo varustatakse alates 01.05.2011 elektroonilise süvatühjenduse kaitsega. Kui masin lülitub painutamise ajal välja, tuleb aku laadida või tühi aku laetud aku vastu välja vahetada.

Kiirlaadimisseade Li-Ion/Ni-Cd (art. nr. 571560)
Kui võrgupistik on ühendatud, põleb roheline kontroll-lamp. Kui aku on kiirlaadimisseadmesse pandud, vilgub roheline kontroll-lamp, akut laetakse. Kui roheline kontroll-lamp põleb, on aku laetud. Kui punane kontroll-lamp vilgub, on aku defektne. Kui signaallambis põleb pidevalt punane tuli, jääb kiirlaadija ja/või aku temperatuur väljapoole lubatavat tööpiirkonda +5°C kuni +40°C.

TEATIS

Kiirlaadijad ei sobi kasutamiseks välistingimustes. Mittelaetavaid patareisid ei tohi laadida. Ajami Ni-Cd või Li-Ion akusid ei saa välja vahetada.

2.2. Painutustarvikute valik

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Toru läbimõõdule vastav painutussegment (1) (joonis 1) kinnitada nelinurgale (2). Kinnitus on valmistatud selliselt, et painutussegmenti on võimalik ainult ühes suunas lõpuni paigaldada. Torule sobiv surveklots (3) ja kinnituspolt (4) võtta käeulatusse.

REMS Curvo 50, Ø 35–50
Toru läbimõõdule vastav painutussegment (1) (joonis 1) kinnitada nelinurgale (12). Kinnitus on valmistatud selliselt, et painutussegmenti on võimalik ainult ühes suunas lõpuni paigaldada. Torumõõdule sobiv surveklots (3), tugi (11) ja tugipolt (4) valmispanna.

REMS Curvo 50, Ø 10–40
Nelikantkaasavõtja (12) eemaldada ja nelikantkaasavõtja (14) ajamimasinale paigaldada. Toru läbimõõdule vastav painutussegment (1) (joonis 1) kinnitada nelinurgale (14). Kinnitus on valmistatud selliselt, et painutussegmenti on võimalik ainult ühes suunas lõpuni paigaldada. Torumõõdule sobiv surveklots (3), tugi (13) ja tugipolt (4) valmispanna.

TEATIS

REMS Corvo 50-ga töötamisel peab kõikide suurustega torude painutamisel painutussegmendi ja surveklotsi kohal kasutama tugiplaati (11) või (13). Kuni torumõõduni 24 R75 (¾" R75) peab lisaks kasutama ka alumist tugiplaati (15). See kinnitatakse ühelt poolt nelikantkaasavõtjale (14), teisest otsast kinnituspoldiga (16) ajamikorpuse vastavasse avasse (vaata 3.1.).

Ilma tugiplaatideta töötamise korral võite kahjustada ajamimasinat!

3. Töötamine

3.1. Töökäik

Reverslüliti (7) lükata asendisse »L« (tagasikäik). Üheaegselt vajutada turvalülitit (8) ja haarata mootori käepidemest (9). Painutussegment liigub kellaosuti suunas algasendisse kinnituse vastu. Turvalüliti vabastada võimalikult enne algasendisse jõudmist, et painutussegment on vabakäigul, s.t. liugsidurit ei koormata asjatult. Reverslüliti (7) lükata asendisse »R« (edasikäik). Toru asetada painutussegmenti nii, et toru ots vähemalt 10 mm torukinnitist (10) kõrgemale ulatub. Torud läbimõõtudega vahemikus 22–50 mm suruda painutussegmendi raadiusesse. Sobiv surveklots (3) paigaldada ja tugipolt (4) vastavasse avasse seadmes paigaldada.

TEATIS

REMS Corvo 50-ga töötamisel peab kõikide suurustega torude painutamisel painutussegmendi ja surveklotsi kohal kasutama tugiplaati (11) või (13). Kuni torumõõduni 24 R75 (¾" R75) peab lisaks kasutama ka alumist tugiplaati (15). See kinnitatakse ühelt poolt nelikantkaasavõtjale (14), teisest otsast kinnituspoldiga (16) ajamikorpuse vastavasse avasse (vaata 3.1.).

Ilma tugiplaatideta töötamise korral võite kahjustada ajamimasinat!

Jälgida, et standardvarustuses olev kinnituspolt (4) torude Ø kuni 22 mm painutamisel keerata vasakusse kinnituskeermesse (5) ja torude Ø alates 28 mm keerata paremasse kinnituskeermesse (6).

Vajutada turvalülitit (8), toru paindub. Painutamise lõppedes lülitit ainult kergelt vajutada. Selliselt toimib painutamine kuni lõpuni võimalikult täpselt. Igal painutussegmendil on skaala, mis koos surveklotsiga võimaldab vastavalt mõõdule painutada kuni 180° / Curvo 50: 90° nurga. Tuleb jälgida materjalide tagasivedrutamist (erinevatel materjalidel erinev). Kui toru on painutatud 180° / Curvo 50: 90° ja lõppasend saavutatud, toimib liugsidur. **Vabastada koheselt turvalüliti.** Reverslüliti (7) lükata asendisse »L« (tagasikäik). Vajutades kergelt turvalülitit (8), lasta painutussegmendil mõne kraadi võrra tagasi joosta, kuni toru vabaneb pingest. Tugipolt (4) välja tõmmata ja painutatud toru eemaldada. Et lihtsustada painutatud toru ära võtmist, eemaldada ka painutussegment.

Alles peale toru äravõtmist lasta painutussegment tagasi algasendisse. Vastasel korral võib valmis nurk kahjustada saada. Roostevabast torusüsteemide torude painutamisel jälgida, et toru markeering ei satu koos torukinnitiga (10) toruühenduse tihenduspiirkonda.

3.2. Painutamine vastavalt mõõdule

Toru painutamiseks kindlaksmääratud kohas on vajalik korrigeerida pikkust. 90° nurga puhul. Arvestada joonisel 2 näidatud korrigeerimismõõtu X. Siin lühendada etteantud pikkust (Sollmass L) X väärtuse võrra. Näiteks: toru läbimõõdu 22 puhul peab pikkuseks olema L = 400 mm, siis teha märge torule 320 mm juurde. Torule kantud märgistus asetada painutussegmendil 0-märgiga kohakuti - nagu joonisel 2 näidatud.

3.3. Seadme kinnitamine REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Torupainutusseadme kinnitamiseks on võimalik tellida 3-jalgstatiiv (art. nr. 586100) või kinnitus tööpingile (art. nr. 586150).

3.4. Painutamise määre

REMS painutamise pihusti (art nr 140120) tagab pideva määrdeainekile, mis võimaldab painutada ühtlaselt ja väiksema jõukuluga. Vastupidav kõrgsurvele, happevaba. Ei sisalda klorofluorosüsinikku, sellepärast on osoonile ohutu.

4. Korrashoid

⚠ HOIATUS

Hooldus- ja remonttöödeks lülitada seade vooluvõrgust välja või eemaldage aku! Neid töid tohib teostada vaid kvalifitseeritud spetsialist.

4.1. Hooldus

REMS Curvo, REMS Curvo 50 ja REMS Akku-Curvo son hooldevabad. Ajamil on pidev isemäärimine ja seepärast ei ole vaja määrida.

4.2. Inspekteerimine/korrashoid

REMS Curvo ja REMS Curvo 50 mootoril on söeharjad. Need ummistuvad ja seepärast tuleb neid aeg-ajalt kontrollida ja vajadusel vahetada. Selleks keerata mootori käepidemel olevad 4 kruvi ca 3 mm lahti, käepide tõmmata tagasi ja mootori korpuse mõlemad kaaned eemaldada – vaata 6. "Häired töös".

5. Ühendamine

REMS Akku-Curvo juures kindlasti jälgida, et mootori plusspoolus (plastiksoklil kontakt) punase juhtmega ühendusklemmiga 1 ühendatakse.

6. Häired töös

6.1. Probleem: Painutussegment seiskub painutamise ajal, mootor töötab.

Põhjus:
- Painutatava toru seinad on liiga tugevad.
- Liugsidur kulunud.
- Söeharjad kulunud.
- Aku tühi (REMS Akku-Curvo).

6.2. Probleem: Toru kaar ei ole ümar.

Põhjus:
- Mittesobiv painutussegment või surveklots.
- Kulunud liugur.
- Kahjustatud toru.

6.3. Probleem: Painutamise ajal libiseb toru torukinnitist (10) välja.

Põhjus:
- Kinniti deformeerunud või kulunud.
- Toru eendub liiga lühikeselt kinnitist üles.

6.4. Probleem: Seade ei tööta.

Põhjus:
- Ühendusjuhtme defekt.
- Seadme defekt.
- Aku tühi (REMS Akku-Curvo).

7. Jäätmete kõrvaldamine

Pärast kasutuse lõppu ei tohi visata masinaid majapidamisjäätmete hulka. Need tuleb kõrvaldada seadusega ettenähtud korras.

8. Tootja garantii

Garantiiaeg kestab 12 kuud ja algab hetkest, mil uus toode on esimesele lõpptarbijale üle antud. Üleandmise kuupäeva tõendamiseks tuleb saata ostudokumendi originaal, millele peab olema märgitud ostukuupäev ja toote nimetus. Kõik garantiiajal ilmnevad funktsioonivead, mis on tõendatavalt seotud valmistamis- või materjalivigadega, parandatakse tasuta. Toote garantiiaeg ei pikene ega uuene puuduste kõrvaldamisega. Garantii alla ei kuulu kahjustused, mis on tekkinud loomulikust kulumisest, asjatundmatu käsitsemise või kasutamise nõuete rikkumise, tootjapoolsete ettekirjutuste mittetäitmise, sobimatute materjalide kasutamise, ülekoormamise, mitteotstarbekohase kasutamise, enda või kellegi teise poolt vale remontimise või muu sarnase põhjuse tõttu, mille eest REMS vastutust ei kanna.

Garantiiteenuseid tohivad osutada ainult firma REMS volitatud lepingulised töökojad. Garantiinõuet võetakse arvesse vaid juhul, kui toode tuuakse firma REMS volitatud lepingulisse töökotta, ilma et seda oleks eelnevalt püütud ise parandada. Asendatud tooted ja osad saavad firma REMS omandiks.

Kohale- ja tagasitoimetamise transpordikulud kannab kasutaja.

Garantii ei piira kasutajale seadusega tagatud õigusi, eriti vigadest tingitud garantiinõuete esitamisel edasimüüjatele. Käesolev tootja garantii kehtib vaid uutele toodetele, mis on ostetud Euroopa Liidust, Norrast või Šveitsist.

Käesolev garantii allub Saksa seadusandlusele, ÜRO konventsioon kaupade rahvusvahelise ostu-müügi lepingute kohta (CISG) ei kehti.

9. Osade kataloog

Osade kataloogi vt www.rems.de → Downloads → Parts lists.

REMS Sinus

deu	**Originalbetriebsanleitung**
eng	**Instruction Manual**
fra	**Notice d'utilisation**
ita	**Istruzioni d'uso**
spa	**Instrucciones de servicio**
nld	**Handleiding**
swe	**Bruksanvisning**
nno	**Bruksanvisning**
dan	**Brugsanvisning**
fin	**Käyttöohje**
por	**Manual de instruções**
pol	**Instrukcja obsługi**
ces	**Návod k použití**
slk	**Návod na obsluhu**
hun	**Kezelési utasítás**
hrv	**Upute za rad**
srp	**Uputstvo za rad**
slv	**Navodilo za uporabo**
ron	**Manual de utilizare**
rus	**Руководство по эксплуатации**
ell	**Οδηγίες χρήσης**
tur	**Kullanım kılavuzu**
bul	**Ръководство за експлоатация**
lit	**Naudojimo instrukcija**
lav	**Lietošanas instrukcija**
est	**Kasutusjuhend**

deu Vor Inbetriebnahme Sicherheitshinweise bei REMS Curvo lesen und beachten!

⚠ VORSICHT

Beim Biegen größerer Rohre mit REMS Sinus auf sicheren Stand achten. Bei eventuellem Bruch des Rohres läßt die Gegenkraft schlagartig nach. Unfallgefahr!

Bestimmungsgemässe Verwendung

⚠ WARNUNG

REMS Sinus Handwerkzeug zum kalten Ziehbiegen von Rohren bis 180° verwenden. Alle anderen Verwendungen sind nicht bestimmungsgemäß und daher nicht zulässig.

Artikelnummern:

REMS Sinus Biegerantrieb	154000
REMS Biegespray, 400 ml	140120
Abmessungen L × B × H	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Gewicht	4,9 kg (10,8 lb)

Arbeitsbereich:
Beim fachgerechten Kaltbiegen dürfen keine Anrisse oder Falten auftreten. Rohrqualitäten und -abmessungen, die dies nicht gewährleisten, sind zum Biegen mit REMS Sinus nicht geeignet.

- Harte, halbharte, weiche Kupferrohre, auch dünnwandig, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Weiche ummantelte Kupferrohre, auch dünnwandig, Ø 10 – 18 mm.
- Nichtrostende Stahlrohre der Pressfitting-Systeme Ø 12 – 18 mm.
- Ummantelte C-Stahlrohre der Pressfitting-Systeme Ø 12 – 22 mm.
- Weiche Präzisionsstahlrohre Ø 10 – 20 mm, Wanddicke ≤ 1,5 mm.
- Elektroinstallationsrohre DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Verbundrohre Ø 14 – 32 mm.

Größter Biegewinkel 180°

Garantiebedingungen siehe REMS Curvo.

eng Please read and note the safety instructions of REMS Curvo before commissioning!

⚠ CAUTION

Keep proper footing while bending larger pipe sizes with REMS Sinus. During a possible break of the pipe the back pressure gives way immediately. Risk of injury!

Use for the intended purpose

⚠ WARNING

Use REMS Sinus hand tools for cold draw bending of pipes up to 180°.
All other uses are not for the intended purpose and are prohibited.

Article numbers:

REMS Sinus bender drive unit	154000
REMS bending spray, 400 ml	140120
Dimensions L × W × H	735 × 155 × 140 mm (28.9" × 6.1" × 5.5")
Weight	4.9 kg (10.8 lb)

Capacity:
No cracks or wrinkles shall occur during professional cold bending. Pipe qualities and sizes which do not guarantee this are not suited to be bent with REMS Sinus.

- Hard, half-hard, soft copper pipes, also thin walled, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Soft, jacketed copper pipe, also thin walled, Ø 10 – 18 mm.
- Stainless steel pipes of the pressfitting systems Ø 12 – 18 mm.
- Jacketed C-steel pipes of the pressfitting systems Ø 12 – 22 mm.
- Soft precision steel pipes Ø 10 – 20 mm, wall thickness ≤ 1.5 mm.
- Electrical installation pipes DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Composite pipes Ø 14 – 32 mm.

Largest bending angle 180°

Guarantee conditions see REMS Curvo.

fra Lire et respecter les prescritions de sécurité de REMS Curvo avant la mise en service!

⚠ ATTENTION

Pour le cintrage de tubes à grands diamètres avec REMS Sinus, il faut veiller à un bon positionnement. En cas de rupture du tube, la force autogoniste diminue brusquement. Danger d'accident!

Utilisation conforme

⚠ AVERTISSEMENT

Utiliser l'outil manuel REMS Sinus pour le cintrage par étirage à froid de tubes jusqu'à 180°.
Toute autre utilisation est non conforme et donc interdite.

Références:

REMS Sinus mécanisme d'entraînement de cintrage	154000
Spray de cintrage REMS, 400 ml	140120

Dimensions L × l × H	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Poids	4,9 kg (10,8 lb)

Domaine d'application:
Un cintrage à froid réalisé selon les règles de l'art, ne doit présenter ni fissures, ni plis. Les qualités et dimensions de tubes ne pouvant garantir ces critères, ne pourront être cintrés avec la REMS Sinus.

- Tubes cuivre durs, mi-durs et doux également à paroi mince Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Tubes cuivre recuit enrobés, également à paroi mince, Ø 10 – 18 mm.
- Tubes acier inoxydable des systèmes Pressfitting Ø 12 – 18 mm.
- Tubes acier C-Stahl enrobés des systèmes Pressfitting Ø 12 – 22 mm.
- Tubes acier de précision recuit Ø 10 – 20 mm, épaisseur ≤ 1,5 mm.
- Tubes d'installations électriques DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Tubes composite Ø 14 – 32 mm.

Angle de cintrage maximal 180°

Conditions de garantie, voir REMS Curvo.

ita Prima della messa in servicio leggere ed osservare gli avvertimenti di sicurezza della REMS Curvo!

⚠ ATTENZIONE

Quando si curvano tubi grandi con REMS Sinus tenersi in posizione sicura. Nel caso di una rottura del tubo, la forza contraria diminuisce di colpo. Pericolo di incidenti!

Uso conforme

⚠ AVVERTENZA

Utilizzare l'utensile a mano REMS Sinus per curvare a freddo tubi fino a 180°. Qualsiasi altro uso non è conforme e quindi nemmeno consentito.

Codici articolo:

Unità curvante REMS Sinus	154000
Spray per curvare REMS, 400 ml	140120
Dimensioni L × P × H	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Peso	4,9 kg (10,8 lb)

Capacità:
Quando si eseguono curvature a freddo a regola d'arte non devono formarsi incrinature o pieghe. Qualità e dimensioni di tubi che non garantiscono non sono adatti ad essere curvati con REMS Sinus.

- Tubi in rame crudo, semicrudo e cotto, anche a parete sottile, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Tubi di rame cotto rivestiti, anche a parete sottile, Ø 10 – 18 mm.
- Tubi d'acciaio inossidabile dei sistemi Pressfitting Ø 12 – 18 mm.
- Tubi al carbonio rivestiti dei sistemi Pressfitting Ø 12 – 22 mm.
- Tubi d'acciaio di precisione cotti Ø 10 – 20 mm, spessore parete ≤ 1,5 mm.
- Tubi per installazioni DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Tubi composti Ø 14 – 32 mm.

Angolo massimo di curvatura 180°

Condizioni di garanzia, vedi REMS Curvo.

spa ¡Antes de iniciar el trabajo con la REMS Curvo leer detenidamente las instrucciones de seguridad y manejo!

⚠ ATENCIÓN

Curvando tubos de grandes dimensiones con REMS Sinus procurarse una ubicación segura. Cuando se produce una probable rotura del tubo la presión contraria se presenta de golpe. Peligro de accidente!

Utilización prevista

⚠ ADVERTENCIA

Utilizar la herramienta REMS Sinus para curvar tubos en frio hasta 180°. Cualquier otro uso se considera contrario a la finalidad prevista, quedando por ello prohibido.

Códigos de artículo:

Accionamiento curvador REMS Sinus	154000
Spray REMS para trabajos de curvado, 400 ml	140120
Dimensiones la × an × al	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Peso	4,9 kg (10,8 lb)

Campo de trabajo:
En curvados profesionales en frío no pueden aparecer ni arrugas ni grietas. Tamaños y calidades de tubos que no cumplen estos requisitos, no son aptos para ser curvados con REMS Sinus.

- Tubos de cobre duro, semiduros, blandos, de pared fina, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Tubos de cobre multicapa blandos, también de pared fina, Ø 10 – 18 mm.
- Tubos de acero inoxidable del sistema de pressfitting Ø 12 – 18 mm.
- Tubos de acero C multicapas del sistema de pressfitting Ø 12 – 22 mm.
- Tubos de acero de precisión blandos Ø 10 – 20 mm, espesor de pared ≤ 1,5 mm.
- Tubos de instalaciones eléctricas DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Tubos multicapa Ø 14 – 32 mm.

Mayor ángulo de curvado 180°

Condiciones de garantía ver REMS Curvo.

nld Voor ingebruikname veiligheidsaanwijzingen bij REMS Curvo lezen en in acht nemen!

⚠ VOORZICHTIG

Bij het buigen van grotere diameters met REMS Sinus op een veilige standpositie letten. Bij eventuele breuk van de buis valt de tegendruk plotseling weg. Gevaar voor ongelukken!

Beoogd gebruik

⚠ WAARSCHUWING

REMS Sinus handgereedschap dient voor het koud trekbuigen van buizen tot 180°. Elk ander gebruik is oneigenlijk en daarom niet toegestaan.

Artikelnummers:

REMS Sinus buigaandrijving	154000
REMS Buigspray, 400 ml	140120
Afmetingen l × b × h	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Gewicht	4,9 kg (10,8 lb)

Werkbereik:
Bij vakbekwaam koudbuigen mogen geen scheuren of ribbels ontstaan. Buiskwaliteiten en -afmetingen, die hiervoor niet garant staan, zijn niet geschikt om met REMS Sinus te buigen.

- Harde, halfharde, zachte koperen buizen, ook dunwandig, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Zachte ommantelde koperen buizen, ook dunwandig, Ø 10 – 18 mm.
- Roestvaststalen buizen van persfittingsystemen Ø 12 – 18 mm.
- Ommantelde C-staal buizen van persfittingsystemen Ø 12 – 22 mm.
- Zachte precisiestalen buizen Ø 10 – 20 mm, wanddikte ≤ 1,5 mm.
- Elektro-installatiebuizen DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Meerlagen buizen Ø 14 – 32 mm.

Grootste buighoek 180°

Garantievoorwaarden zie REMS Curvo.

swe Innan arbetet med REMS Sinus påbörjas, läs igenom REMS Curvo säkerhetsanvisningar!

⚠ OBSERVERA

Se till att stå stadigt vid bockning av större rör med REMS Sinus. Vid ev. brott på röret kan returkraften innebäraskaderisk!

Ändamålsenlig användning

⚠ VARNING

Använd REMS Sinus handverktyg för kall dragböjning av rör till 180°. Alla andra användningssätt är icke ändamålsenliga och tillåts därför inte.

Artikelnummer:

REMS Sinus böjdrivning	154000
REMS böjspray, 400 ml	140120
Mått L × B × H	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Vikt	4,9 kg (10,8 lb)

Arbetsområde:
Vid yrkesmässig kallbockning får inga repor eller veck förekomma. De rör-kvaliteter och -dimensioner som inte klarar detta är inte lämpliga för bockning med REMS Sinus.

- Hårda, halvhårda, mjuka kopparrör, även med tunna väggar, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Mjuka mantlade kopparrör, även med tunna väggar, Ø 10 – 18 mm.
- Rostfria stålrör för pressfitting-system Ø 12 – 18 mm.
- Mantlade C-stålrör för pressfitting-system Ø 12 – 22 mm.
- Mjuka precisionsstålrör Ø 10 – 20 mm, väggtjocklek ≤ 1,5 mm.
- Elinstallationsrör DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Plaströr med metallinlägg Ø 14 – 32 mm.

Största bockningsvinkel 180°

Garantibestämmelser, se REMS Curvo.

nno Før idriftsettelse skal sikkerhetsinstruksene for REMS Curvo leses og overholdes!

⚠ FORSIKTIG

Sørg for at du står stødig ved bøying av større rør med REMS Sinus. Hvis røret skulle briste forsvinner motkraften plutselig. Fare for ulykker!

Korrekt anvendelse

⚠ ADVARSEL

REMS Sinus håndverktøy skal brukes til kald strekkbøying av rør opp til 180°.
Alle andre anvendelser er ikke korrekte og derfor ikke tillatt.

Artikkelnumre:

REMS Sinus Bøyerdrivmekanisme	154000
REMS Bøyningsspray, 400 ml	140120
Dimensjoner l × b × h	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Vekt	4,9 kg (10,8 lb)

Arbeidsområde:
Ved sakkyndig kaldbøying må det ikke oppstå sprekker eller folder. Rørkvaliteter og -dimensjoner som ikke tilfredsstiller dette kravet, er ikke egnet for bøying med REMS Sinus.

- Harde, halvharde, myke kobberrør, også med tynne vegger, Ø 10–22 mm, ⅜–⅞".
- Tynne, belagte kobberrør, også med tynne vegger, Ø 10–18 mm.
- Rustfrie stålrør til pressfittingsystemene Ø 12–18 mm.
- Belagte C-stålrør til pressfittingsystemene Ø 12–22 mm.
- Myke presisjonsstålrør Ø 10–20 mm, veggtykkelse ≤ 1,5 mm.
- Elektroinstallasjonsrør DIN EN 50086 Ø 16–20 mm.
- Kompositrør Ø 14–32 mm.

Maksimum bøyevinkel 180°

Garantibetingelser se REMS Curvo.

dan Sikkerhedsbestemmelserne for REMS Curvo læses før opstart!

⚠ FORSIGTIG

Sørg for at stå godt fast, når der skal bukkes større rør med REMS Sinus. Ved et evt. brud på røret aftager modkraften med ét slag. Ulykkesfare!

Brug i overensstemmelse med formålet

⚠ ADVARSEL

REMS Sinus håndværktøj til kold trækbukning af rør op til 180°.
Enhver anden brug stemmer ikke overens med formålet og er derfor forbudt.

Artikelnumre:

REMS Sinus bukkedrev	154000
REMS bukkespray, 400 ml	140120
Mål L × B × H	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Vægt	4,9 kg (10,8 lb)

Arbejdsområde:
Ved den fagmæssigt korrekte kold-bukning må der ikke forekomme ridser eller deformationer. Rørkvaliteter og -dimensioner, der ikke lever op til dette krav, er uegnede til bukning med REMS Sinus.

- Hårde, halvhårde, bløde kobberrør, også tyndvæggede, Ø 10–22 mm, ⅜–⅞".
- Bløde plastbelagte kobberrør, også tyndvæggede, Ø 10–18 mm.
- Rustfrie stålrør til pressfitting-systemer Ø 12–18 mm.
- Plastbelagte C-stålrør til pressfitting-systemer Ø 12–22 mm.
- Bløde præcisionsstålrør Ø 10–20 mm, vægtykkelse ≤ 1,5 mm.
- Elektroinstallationsrør DIN EN 50086 Ø 16–20 mm.
- Plastrør med metallisk indlæg Ø 14–32 mm.

Største bukkevinkel 180°

Garantibetingelser, se REMS Curvo.

fin Lue käyttö- ja turvallisuusohjeet ennen REMS Curvo-laitteen käyttöönottoa ja noudata niitä!

⚠ HUOMIO

Varmista, että seisot tukevasti, kun taivutat suurempia putkikokoja REMS Sinuksella. Jos putki mahdollisesti murtuu taivutuksen aikana, puristusvastus ja loukkaantumisriski voi olla hyvinkin suuri.

Määräystenmukainen käyttö

⚠ VAROITUS

REMS Sinus-käsityökalu putkien kylmätaivutukseen vetotaivutuksen avulla korkeintaan 180°:een.
Mitkään muut käyttötarkoitukset eivät ole määräysten mukaisia eivätkä siten myöskään sallittuja.

Tuotenumerot:

REMS Sinus taivutuskäyttö	154000
REMS taivutus-spray, 400 ml	140120
Mitat P × L × K	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Paino	4,9 kg (10,8 kg)

Käyttöalue:
Sääntöjenmukaisessa kylmätaivutuksessa ei saa syntyä murtumia eikä halkeamia. Putkilaadut ja -mitat, jotka eivät täytä tätä vaatimusta, eivät sovi REMS Sinuksella taivutettaviksi.

- Kovat, puolikovat ja pehmeät kupariputket, myös ohutseinäiset, Ø 10–22 mm, ⅜–⅞".
- Pehmeät päällystetyt kupariputket, myös ohutseinäiset, Ø 10–18 mm.
- Puristusliitosjärjestelmien ruostumattomat teräsputket Ø 12–18 mm.
- Puristusliitosjärjestelmien päällystetyt C-teräsputket Ø 12–22 mm.
- Pehmeät tarkkuusteräsputket Ø 10–20 mm, seinämän vahvuus ≤ 1,5 mm.
- Sähköasennusputket normin DIN EN 50086 mukaisesti Ø 16–20 mm.
- Yhdistelmäputket Ø 14–32 mm.

Suurin taivutuskulma 180°

Takuuehdot, katso REMS Curvo.

por Favor ler e notar as instruções de segurança da REMS Curvo antes de começar qualquer trabalho!

⚠ CUIDADO

Mantenha uma base apropriada enquanto estiver a curvar tubos de grandes dimensões com a REMS Sinus. Durante uma possivel quebra de um tubo a pressão posterior cede imediatamente. Risco de ferimentos!

Utilização correcta

⚠ ATENÇÃO

Ferramenta manual REMS Sinus para a flexão por tracção a frio de tubos até 180°.
Quaisquer outras utilizações são indevidas e, portanto, não permitidas.

Números dos artigos:

Accionamento do dobrador REMS Sinus	154000
Spray para flexão REMS, 400 ml	140120
Dimensões C × L × A	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Peso	4,9 kg (10,8 lb)

Capacidade:
Para curvas profissionais a frio não devem aparecer fissuras ou rugas. Qualidades de tubo e medidas que não assegurem isso, não são apropriadas para curvar com REMS Sinus.

- Tubos de cobre duros, semi-duros, macios, também de parede fina, Ø 10–22 mm, ⅜–⅞".
- Tubos de cobre macios revestidos, também de parede fina, Ø 10–18 mm.
- Tubos de aço inoxidável dos sistemas de press-fitting Ø 12–18 mm.
- Tubos de aço C revestidos dos sistemas de press-fitting Ø 12–22 mm.
- Tubos de precisão em aço macio Ø 10–20 mm, espessura de parede ≤ 1,5 mm.
- Tubos de instalações eléctricas DIN EN 50086 Ø 16–20 mm.
- Tubos multicamada Ø 14–32 mm.

Máximo ângulo de curvar 180°

Condições de garantia vêr REMS Curvo.

pol Przed użyciem przeczytać wskazówki bezpiecznego użytkowania urządzenia REMS Curvo i ich przestrzegać!

⚠ PRZESTROGA

Przy gięciu większych rur za pomocą urządzenia REMS Sinus zwracać uwagę na bezpieczne ustawienie. Przy gwałtownym przełamaniu się rury w trakcie gięcia końcówki mogą uderzyć - niebezpieczeństwo wypadku!

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

⚠ OSTRZEŻENIE

Narzędzie ręczne REMS Sinus stosować do gięcia rur na zimno metodą przeciągania do 180°.
Wszystkie inne zastosowania traktowane są jako niezgodne z przeznaczeniem i tym samym są niedopuszczalne.

Numer artykułu:

Napęd REMS Sinus	154000
REMS Biegespray, 400 ml	140120
Wymiary D × S × W	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Ciężar	4,9 kg (10,8 lb)

Zakres pracy:
Przy fachowym gięciu na zimno nie powinny występować żadne rysy lub pofałdowania. Rury, których jakość i wymiary tego nie gwarantują, nie nadają się do obróbki urządzeniem REMS Sinus.

- Twarde, półtwarde, miękkie rury miedziane, także cienkościenne, Ø 10–22 mm, ⅜–⅞".
- Miękkie powleczone rury miedziane, także cienkościenne, Ø 10–18 mm.
- Nierdzewne rury stalowe systemów zaciskowych Ø 12–18 mm.

- Powlekane C-rury stalowe systemów zaciskowych Ø 12–22 mm.
- Miękkie precyzyjne rury stalowe Ø 10–20 mm, grubość ścianki ≤ 1,5 mm.
- Rury do instalacji elektrycznych DIN EN 50086 Ø 16–20 mm.
- Rury wielowarstwowe Ø 14–32 mm.

Maksymalny kąt gięcia 180°

Warunki gwarancyjne – patrz REMS Curvo.

ces Před uvedením do provozu prostudujte a dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené u REMS Curvo!

⚠ UPOZORNĚNÍ

Při ohýbání větších trubek pomocí REMS Sinus dbejte na bezpečnou polohu. Při eventuálním zlomení trubky dojde k náhlému poklesu síly působící v opačném směru. Hrozí nebezpečí úrazu!

Použití k určenému účelu

⚠ VAROVÁNÍ

Ruční nářadí REMS Sinus používejte k tažnému ohýbání trubek za studena do 180°. Všechna další použití neodpovídají určení a jsou proto nepřípustná.

Objednací čísla:

REMS Sinus pohon ohýbačky	154000
REMS sprej pro ohýbání, 400 ml	140120
Rozměry L × B × H	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Hmotnost	4,9 kg (10,8 lb)

Pracovní oblast:
Při správném postupu ohýbání za studena nesmí dojít ke vzniku trhlin nebo záhybů. Trubky jejichž kvalita a rozměry to nezaručují, nejsou pro ohýbání pomocí REMS Sinus vhodné.

- Tvrdé, polotvrdé, měkké měděné trubky, také tenkostěnné, Ø 10–22 mm, ⅜–⅞".
- Měkké opláštěné měděné trubky, také tenkostěnné, Ø 10–18 mm.
- Nerezavějící ocelové trubky systémů s lisovanými tvarovkami Ø 12–18 mm.
- Opláštěné ocelové trubky C-Stahl systémů s lisovanými tvarovkami Ø 12–22 mm.
- Měkké přesné ocelové trubky Ø 10–20 mm, tloušťka stěny ≤ 1,5 mm.
- Elektroinstalační trubky DIN EN 50086 Ø 16–20 mm.
- Vrstvené trubky Ø 14–32 mm.

Největší úhel ohybu 180°

Záruční podmínky viz. REMS Curvo.

slk Pred použitím prečítajte bezpečnostné pokyny od REMS Curvo a dodržujte!

⚠ UPOZORNENIE

Pri ohýbaní väčších rúrok s REMS Sinus na bezpečný postoj. Pri prípadnom zlome rúrok, sa prudko zníži odpor. Nebezpečie úrazu!

Použitie zodpovedajúce určeniu

⚠ VAROVANIE

REMS Sinus ručný nástroj určený na ohýbanie rúr za studena do 180°. Všetky ďalšie použitia nezodpovedajú určeniu a sú preto neprípustné.

Čísla tovaru:

REMS Sinus pohon ohýbačky	154000
REMS sprej na ohýbanie, 400 ml	140120
Rozmery d × š × v	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Hmotnosť	4,9 kg (10,8 lb)

Pracovný rozsah:
Pri odbornom ohýbaní za studena nesmú vzniknúť trhliny a ani záhyby. Rúrky, ktoré nezodpovedajú potrebnej kvalite a rozmerom, sa na ohýbanie REMS Sinus-om nehodia.

- Tvrdé, polotvrdé, mäkké medené rúry, takisto tenkostenné, Ø 10–22 mm, ⅜–⅞".
- Mäkké opláštené medené rúry, takisto tenkostenné, Ø 10–18 mm.
- Nezhrdzavejúce oceľové rúry systémov s lisovanými tvarovkami Ø 12–18 mm.
- Opláštené oceľové rúry C-Stahl systémov s lisovanými tvarovkami Ø 12–22 mm.
- Mäkké presné oceľové rúry Ø 10–20 mm, hrúbka steny ≤ 1,5 mm.
- Elektroinštalačné rúrky DIN EN 50086 Ø 16–20 mm.
- Vrstvené rúrky Ø 14–32 mm.

Najväčší uhol ohýbania 180 °

Podmienky záruky viď REMS Curvo.

hun A REMS Curvo használatbavétele előtt a biztonsági utasításokat sziveskedjék elolvasni!

⚠ FIGYELEM

Nagyobb átmérőjű csövek REMS Sinus hajlítóval történő hajlításakor ügyeljen a biztonságos testhelyzetre. A cső esetleges törésekor az ellenállás ütésszerűen enged el. Balesetveszély!

Rendeltetésszerű használat

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A REMS Sinus kéziszerszámot csövek hideghajlítására tervezték, 180°-os szögig. Minden más használat nem rendeltetésszerű és ezért tilos.

Cikkszámok:

REMS Sinus hajlító meghajtás	154000
REMS hajlítóspray, 400 ml	140120
Méretek H × Sz × M	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Tömeg	4,9 kg (10,8 lb)

Munkatartomány:
Szakszerű hajlításnál nem szabad repedéseknek, vagy gyűrődéseknek keletkezniük. Azok a csőminőségek, ill. méretek, melyek ezeket a feltételeket nem biz-tosítják, nem alkalmasak REMS Sinus hajlítóval történő hajlításra.

- Kemény, félkemény, puha réz csövek, vékonyfalúak is, Ø 10–22 mm, ⅜–⅞".
- Lágy, bevonatos réz csövek, vékonyfalúak is, Ø 10–18 mm.
- Rozsdamentes acél csövek, présfitting rendszerekhez Ø 12–18 mm.
- Rétegelt acél csövek, C-Stahl, présfitting rendszerekhez Ø 12–22 mm.
- Lágy preciziós acél csövek Ø 10–20 mm, falvastagság ≤ 1,5 mm.
- Elektromos installáció csövei DIN EN 50086 Ø 16–20 mm.
- Többrétegű csövek Ø 14–32 mm.

Legnagyobb hajlítási szög 180°

Garanciafeltételeket lásd REMS Curvo.

hrv/srp Prije rada s REMS Curvo pročitajte ove sigurnosne upute i postupajte u skladu s njima!

⚠ POZOR

Pri savijanju cijevi velikih promjera s REMS Sinus pazite da zauzmete siguran položaj. Kod mogućeg loma cijevi naglo se oslobađa protusila, pa postoji opasnost od nesreće!

Namjenska uporaba

⚠ UPOZORENJE

REMS Sinus zanatski alat služi za hladno savijanje cijevi do 180°. Svi ostali načini primjene nenamjenski su i stoga nedopušteni.

Kataloški brojevi artikala:

REMS Sinus pogon za savijanje cijevi	154000
REMS sprej za savijanje cijevi, 400 ml	140120
Dimenzije L × B × H	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Težina	4,9 kg (10,8 lb)

Radno područje:
Pri stručno provedenom hladnom savijanju ne smiju nastati pukotine ili bore. Cijevi takve kvalitete i dimenzija koje to ne jamče, nisu prikladne za savijanje s REMS Sinus-om. Radno područje obuhvaća:

- Tvrde, polutvrde, mekane bakrene cijevi, uklj. tankostijene, Ø 10–22 mm, ⅜–⅞".
- Mekane obložene bakrene cijevi, uklj. tankostijene, Ø 10–18 mm.
- Cijevi od nehrđajućeg čelika za press-fiting sisteme Ø 12–18 mm.
- Obložene cijevi od ugljičnog čelika za press-fiting sisteme Ø 12–22 mm.
- Mekane precizne čelične cijevi Ø 10–20 mm, debljina stijenke ≤ 1,5 mm.
- Elektroinstalacijske cijevi DIN EN 50086 Ø 16–20 mm.
- Kombinirane višeslojne cijevi Ø 14–32 mm.

Maksimalni kut savijanja 180°

Garantni uvjeti vidi REMS Curvo.

slv Pred uporabo preberite varnostna navodila pri REMS Curvo in jih upoštevajte!

⚠ POZOR

Pri upogibanju večjih cevi z REMS Sinus-om poskrbite za stabilen položaj telesa. Ob eventualnem zlomu cevi lahko pride do povratnega udarca. Nevarnost nesreče!

Namenska uporaba

⚠ OPOZORILO

REMS Sinus ročno orodje za uporabo pri hladnem vlečnem krivljenju cevi do 180°. Vse druge uporabe od zgoraj navedenih niso v skladu z namembnostjo in zaradi tega niso dovoljene.

Številke izdelkov:

REMS Sinus pogon krivljenja	154000
REMS sprej za krivljenje, 400 ml	140120
Dimenzije D × Š × V	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Teža	4,9 kg (10,8 lb)

Delovno območje:
Pri pravilnem hladnem upogibanju cevi ne bi smelo prihajati do pokanja ali gubanja cevi. Kvalitete in dimenzije cevi, ki tega ne zagotavljajo, niso primerne za upogibanje s strojem REMS Sinus:

- Trde, poltrde, mehke bakrene cevi, vklj. tankostenske, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Mehke oplaščene bakrene cevi, vklj. tankostenske, Ø 10 – 18 mm.
- Cevi od nerjavečega jekla za press-fiting sisteme Ø 12 – 18 mm.
- Oplaščene jeklene cevi sistemov stiskanja press-fiting Ø 12 – 22 mm.
- Mehke cevi iz precizijskega jekla Ø 10 – 20 mm, debelina stene ≤ 1,5 mm.
- Elektroinštalacijske cevi DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Sestavljene cevi Ø 14 – 32 mm.

Največji kot upogibanja 180°

Garancijski pogoji glej REMS Curvo.

ron Vă rugăm cititi instructiunile REMS Curvo pentru siguranta lucrului, înainte de a folosi scula!

⚠ ATENTIE

Păstrati o pozitie stabilă la îndoirea tevilor groase cu REMS Sinus. La o eventuală rupere a tevii puteti cădea pe spate. Risc de accidentare!

Utilizarea corespunzătoare

⚠ AVERTIZARE

Folosiți scula manuală REMS Sinus pentru îndoirea la rece a țevilor la unghiuri de până la 180°.
Folosirea sculelor în orice alt scop este necorespunzătoare, fiind deci interzisă.

Coduri articole:

Motor REMS Sinus	154000
Spray pentru îndoit REMS, 400 ml	140120
Dimensiuni L × B × H	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Greutate	4,9 kg (10,8 lb)

Capacitate de lucru:
La îndoirea profesională la rece a tevilor nu este permisă aparitia fisurilor sau a pliurilor. Tevile ale căror dimensiuni sau calitate nu sunt garantate pentru îndoire la rece nu pot fi prelucrate corespunzător cu REMS Sinus.

- Țevi din cupru dur, semidur şi moale, chiar şi cu perete subtire, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Țevi invelite din cupru, chiar şi cu perețe subțire, Ø 10 – 18 mm.
- Țevi din oțel inox ale sistemelor pressfitting, Ø 12 – 18 mm.
- Țevi invelite din oțel ale sistemelor pressfitting, Ø 12 – 22 mm.
- Țevi de precizie din oțel moale, Ø 10 – 20 mm, grosimea peretelui ≤ 1,5 mm.
- Țevi pentru instalatii electrice DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Țevi compozite, Ø 14 – 32 mm.

Unghiul maxim de îndoire 180°

Conditii de garantie: vezi REMS Curvo.

rus Перед вводом в эксплуатацию ознакомиться и соблюдать указания по технике безопасности на REMS Кривo!

⚠ ВНИМАНИЕ

При гибке труб больших диаметров при помощи трубагиба REMS Синус следить за надёжным положением тела. При возможном изломе трубы мгновенно изчезает противодействующая сила. Аварийная опасность!

Использование согласно назначению

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Инструмент REMS Синус используется для холодной гибки труб с раскатыванием, изгиб до 180°.
Все другие применения не соответствуют назначению и потому недопустимы.

Номера изделий:

Привод для гибки REMS Синус	154000
Спрей для гибки REMS, 400 мл	140120
Габариты Д × Ш × В	735 × 155 × 140 мм (28,9" × 6,1" × 5,5")
Вес	4,9 кг (10,8 фунтов)

Рабочий диапазон:
Во время технически правильной гибки не должно образовываться трещин или волн. Трубы которые из за размера или качества не соответствуют этим требованиям для гибки инструментом Синус не годятся.

- Твердые, полутвердые, мягкие медные трубы, также тонкостенные Ø 10 – 22 мм, ⅜ – ⅞".
- Мягкие медные трубы в оболочке, также тонкостенные, Ø 10 – 18 мм.
- Нержавеющие стальные трубы систем пресс-фитинга Ø 12 – 18 мм.
- Трубы систем пресс-фитинга из высокоуглеродистой стали в оболочке Ø 12 – 22 мм.
- Прецизионные мягкие стальные трубы Ø 10 – 20 мм, толщина стенки ≤ 1,5 мм.
- Электромонтажные трубы DIN EN 50086 Ø 16 – 20 мм.
- Соединительные трубы Ø 14 – 32 мм.

Максимальный угол сгиба 180°

Гарантийные условия см. REMS Кривo.

ell Πριν τη θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά διαβάστε και προσέξτε τις υποδείξεις ασφαλείας στον κουρμπαδόρο REMS Curvo!

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κατά την κάμψη μεγαλύτερων σωλήνων με τον κουρμπαδόρο REMS Sinus προσέξτε τη σίγουρη στήριξη. Σε περίπτωση πιθανής θραύσης του σωλήνα μειώνεται η δύναμη κοντραρίσματος απότομα. Κίνδυνος ατυχήματος!

Προορισμός χρήσης

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιείτε το εργαλείο χειρός REMS Sinus για την εν ψυχρώ κάμψη-εφελκυσμό σωλήνων έως 180°.
Όλες οι άλλες χρήσεις δεν συμφωνούν με τον προορισμό χρήσης και γι΄αυτό το λόγο δεν είναι επιτρεπτές.

Κωδικοί προϊόντων:

Μηχανισμός κάμψης REMS Sinus	154000
Σπρέι κάμψης REMS, 400 ml	140120
Διαστάσεις Μ × Π × Υ	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Βάρος	4,9 kg (10,8 lb)

Περιοχή εργασίας:
Στη σωστή κρύα κάμψη δεν επιτρέπεται να εμφανίζουν οι σωλήνες ρωγμές ή ζάρες. Οι σωλήνες σε ποιότητες και διαστάσεις που δεν εξασφαλίζουν τη σωστή κρύα κάμψη δεν είναι κατάλληλοι για κάμψη με τον κουρμπαδόρο REMS Sinus.

- Σκληροί, ημίσκληροι, μαλακοί χαλκοσωλήνες, και με λεπτό τοίχωμα, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Μαλακοί επενδυμένοι χαλκοσωλήνες, και με λεπτό τοίχωμα, Ø 10 – 18 mm.
- Ανοξείδωτοι χαλυβδοσωλήνες των συστημάτων πρεσαριστής προσαρμογής Ø 12 – 18 mm.
- Επενδυμένοι σωλήνες από ανθρακοχάλυβα των συστημάτων πρεσαριστής προσαρμογής Ø 12 – 22 mm.
- Μαλακοί χαλυβδοσωλήνες ακριβείας Ø 10 – 20 mm, πάχος τοιχώματος ≤ 1,5 mm.
- Σωλήνες ηλεκτρικών εγκαταστάσεων DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Σωλήνες σύνδεσης Ø 14 – 32 mm.

Μέγιστη γωνία κάμψης 180°

Για τους όρους εγγύησης βλέπε στον κουρμπαδόρο REMS Curvo.

tur Çalıştırmadan önce mutlaka REMS Curvo ile ilgili emniyet talimatlarını okuyunuz ve talimatlara uyunuz!

⚠ DİKKAT

REMS Sinus ile ebatları büyük olan boruların büküm işlemleri sırasında, sağlam bir duruş biçiminizin sağlanmasına dikkat ediniz. Borunun bükülme işlemi sırasında meydana gelebilecek olası bir kırılma durumunda, borunun karşı direnci bir anlık darbe biçiminde sona erecektir. Kaza tehlikesi bulunmaktadır!

Tasarım amacına uygun kullanım

⚠ UYARI

REMS Sinus el tipi aleti boruları 180°'ye kadar soğuk çekerek bükmek için kullanın. Tüm diğer kullanımlar tasarım amacına aykırı ve dolayısıyla yasaktır.

Ürün numaraları:

REMS Sinus bükme aparatı	154000
REMS büküm spreyi, 400 ml	140120
Ebatlar U × G × Y	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Ağırlık	4,9 kg (10,8 lb)

Çalışma alanı:
Usulüne uygun olarak yapılan soğuk bükme işlemleri sırasında, malzeme üzerinde yırtılmalar veya katlanmalar meydana gelmemelidir. Kusursuz çalışma durumunu sağlayamayan boru kaliteleri ile boru ebatları, REMS Sinus ile bükme işlemlerine tabi tutulmaya elverişli değildir.

- Ince duvar kalınlıktaki borular dahil, sert, yarı sert, yumuşak bakır borular için, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Ince duvar kalınlıktaki borular dahil, yumuşak kaplanmış bakır borular, Ø 10 – 18 mm.
- Presfitting sistemlerinin paslanmaz çelik borularda Ø 12 – 18 mm.
- Presfitting sistemlerinin kaplanmış C-çelik borularda Ø 12 – 22 mm.

- Yumuşak, hassas ölçülü çelik borularda Ø 10 – 20 mm, duvar kalınlığı ≤ 1,5 mm.
- Elektro teknik borularda DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Bağlantı borularda Ø 14 – 32 mm.

En büyük bükme radyanı 180°

Garanti şartları için: Bakınız REMS Curvo.

bul Моля прочетете и съблюдавайте инструкциите за безопасност на уреда REMS Curvo преди въвеждането му в експлоатация!

⚠ ВНИМАНИЕ

Пазете равновесно положение по време на огъването на тръби с големи размери с помощта на уреда REMS Sinus. При възможно счупване на тръбата противодействащата сила незабавно ще изчезне. Риск от наранявания!

Употреба по предназначение

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ръчният инструмент REMS Sinus може да се използва за студено огъване на тръби чрез изтегляне на 180°.
Всяка останала употреба не отговаря на предназначението и не е разрешена.

Артикулни номера:

REMS Sinus задвижване за огъване	154000
REMS спрей, 400 ml	140120
Размери Д × Ш × В	735 × 155 × 140 мм (28,9" × 6,1" × 5,5")
Тегло	4,9 kg (10,8 lb)

Работен диапазон:
По време на студеното огъване не трябва да се получават пукнатини или вълни. Тръби с диаметри и качество на материала, които не гарантират това, не са подходящи за огъване с помощта на пресата REMS Sinus.

- Твърди, полутвърди ,меки медни тръби, също тънкостенни Ø 10 – 22 мм, ⅜ – ⅞".
- Меки облицовани медни тръби, също тънкостенни, Ø 10 – 18 мм.
- Неръждаеми стоманени тръби за пресфитингови системи, Ø 12 – 18 мм.
- Облицовани C-стоманени тръби за пресфитингови системи, Ø 12 – 22 мм.
- Меки прецизни стоманени тръби, Ø 10 – 20 mm, дебелина на стената ≤ 1,5 мм.
- Електроинсталационни тръби DIN EN 50086 Ø 16 – 20 мм.
- Комбинирани тръби Ø 14 – 32 мм.

Най-голям ъгъл на огъване 180°

Гаранционни условия – виж REMS Curvo.

lit Prieš pradėdami eksploatuoti perskaitykite ir įsiminkite REMS Curvo saugumo nurodymus!

⚠ DĖMESIO

Lenkiant didelio skersmens vamzdžius REMS Sinus instrumentu kūnas turi tvirtai ir patogiai stovėti. Galimo vamzdžio lūžimo atveju dingsta atoveikio jėga. Nelaimingo atsitikimo pavojus.

Naudojimas pagal paskirtį

⚠ ĮSPĖJIMAS

REMS Sinus rankinis lenkimo prietaisas vamzdžiams šaltuoju būdu tempti ir lenkti iki 180°.
Naudojant kitais tikslais yra naudojama ne pagal paskirtį, ir todėl neleidžiama naudoti.

Gaminių numeriai:

REMS Sinus lenkimo pavara	154000
REMS aerozolinis tepalas lenkimo darbams, 400 ml	140120
Matmenys L × B × H	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Svoris	4,9 kg (10,8 lb)

Darbinis diapazonas:
Technologiškai lenkiant šaltuoju būdu ant vamzdžio neturi atsirasti įtrūkimų ar bangų, vamzdis neturi susiploti. Vamzdžių, pagal dydį ir kokybę neatitinkančių šių reikalavimų, lenkti su REMS Sinus negalima.

- Kietiems, pusiau kietiems, minkštiems variniams bei plonasieniams vamzdžiams, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Minkštiems padengtiems variniams vamzdžiams, taip pat plonasieniams, Ø 10 – 18 mm.
- Presuojamų sistemų nerūdijančio plieno vamzdžiams Ø 12 – 18 mm.
- Dengtiems C-Stahl presuojamų sistemų vamzdžiams Ø 12 – 22 mm.
- Didelio tikslumo minkštiems vamzdžiams Ø 10 – 20 mm, sienelės storis ≤ 1,5 mm.
- Elektros instaliacijos vamzdžiams DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Daugiasluoksniams vamzdžiams Ø 14 – 32 mm.

Maksimalus lenkimo kampas 180°

Garantinės sąlygos žiūrėti REMS Curvo garantines sąlygas.

lav Pirms pieņemšanas ekspluatācijā izlasiet un ievērojiet REMS Curvo drošības norādījumus!

⚠ UZMANĪBU

Veicot lielāku cauruļu liekšanu ar REMS Sinus uzmanieties, lai stāvoklis būtu stabils un drošs. Iespējama caurules lūzuma gadījumā pretestība pēkšņi samazinās. Negadījumu risks!

Lietošana atbilstoši noteiktajam mērķim

⚠ BRĪDINĀJUMS

Rokas instruments REMS Sinus aukstajai cauruļu locīšanai līdz pat 180°.
Jebkuri citi lietošanas veidi uzskatāmi par neatbilstošiem noteiktajam mērķim un tāpēc ir nepieļaujami.

Preču numuri:

Locīšanas ierīces REMS Sinus piedziņa	154000
REMS locīšanas aerosols, 400 ml	140120
Izmēri G × P × A	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Svars	4,9 kg (10,8 lb)

Darba zona:
Profesionālas aukstas liekšanas gaitā nedrīkst rasties ieplaisījumi vai ieloces. Cauruļu kvalitātes un izmēri, kas neatbilst šai prasībai, nav piemēroti liekšanai ar REMS Sinus.

- Mīkstas, cietas un puscietas kapara caurules, arī plānsienu, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Mīkstas izolētas kapara caurules, arī plānsienu, Ø 10 – 18 mm.
- Nerūsējošā tērauda caurules presfitingu sistēmām Ø 12 – 18 mm.
- Tērauda caurules presfitingu sistēmām Ø 12 – 22 mm.
- Mīkstas tērauda caurules Ø 10 – 20 mm, sienas biezums ≤ 1,5 mm.
- Elektromontāžas caurules DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Daudzslāņu caurules Ø 14 – 32 mm.

Maksimālais liekuma leņķis 180°

Garantijas noteikumus skatieties REMS Curvo.

est Enne seadme kasutuselevõtmist lugeda ja järgida REMS Curvo ohutusnõudeid!

⚠ TÄHELEPANU

Suuremate torude painutamisel REMS Sinusega jälgida, et toetuspind oleks kindel. Võimalikul toru murdumisel vallandub silmapilkselt tagasilöögijõud. Tööõnnetuse oht!

Otstarbekohane kasutamine

⚠ HOIATUS

Kasutada REMS Sinus tööriista torude külmalt painutamisega tõmbamiseks kuni 180°.
Kõik muud kasutused ei ole otstarbekohased ja ei ole seepärast lubatud.

Artikli number:

REMS Sinus painutaja ajam	154000
REMS painutamise pihusti, 400 ml	140120
Mõõtmed p × l × k	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Kaal	4,9 kg (10,8 lb)

Kasutusalad:
Professionaalsel külmpainutusel ei tohi esineda pragusid ega volte. Torude kvaliteet ja mõõtmed peavad võimaldama REMS Sinusega töötlemisel kvaliteetse tulemuse.

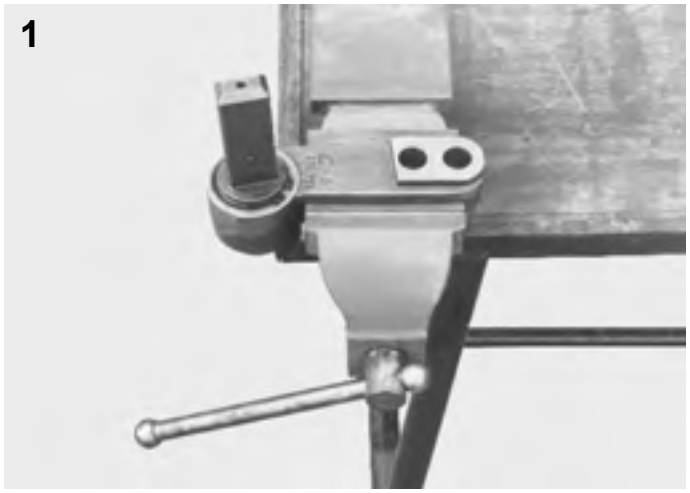
- Kõvad-, poolkõvad-, pehmed vasktorud, ka õhukeseseinalised, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Pehmed kattega vasktorud, ka õhukeseseinalised, Ø 10 – 18 mm.
- Pressfitting-süsteemide roostevabad torud Ø 12 – 18 mm.
- Pressfitting-süsteemide kattega C-Stahl torud Ø 12 – 22 mm.
- Pehmed kalibreeritud terastorud Ø 10 – 20 mm, seinapaksus ≤ 1,5 mm.
- Kaablikaitsetorud DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Komposiittorud Ø 14 – 32 mm.

Maksimaalne painutusnurk 180°

Tootja garantii vt. REMS Curvo.

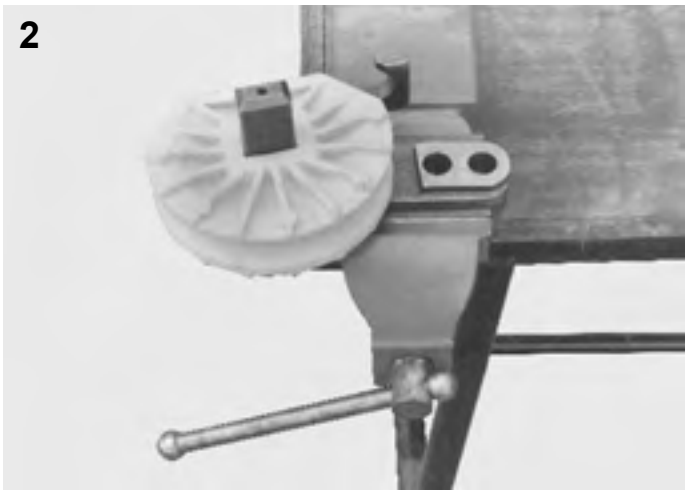
deu Betrieb im Schraubstock
eng Operation with vice
fra Fonctionnement dans l'étau
ita Funzionamento nella morsa
spa Manejo con tornillo de banco
nld Werking in bankschroef
swe Arbete i skruvstäd
nor Bruk i skrustikke
dan Opspændt i skruestik
fin Käyttö ruuvipenkissä
por Trabalhando com um torno
pol Gięcie przy pomocy imadła
ces Provoz ve svěráku
slk Prevádzka vo zveráku
hun Munkavégzés satuban
hrv/scg Savijač za škripca
slv Uporaba v primežu
ron Lucrul cu menghina
rus Использование в тисках
grc Λειτουργία στη μέγγενη
tur Mengene ile çalışma
bul Използване на менгеме
lit Eksploatavimas spaustuve
lav Lietošana skrūvspīlēs
est Töötamine tööpingile kinnitatud seadmega

1



deu Biegerantrieb in Schraubstock sicher spannen und Spindel in Ausgangsstellung bringen.
eng Securely clamp bender drive in vice and move spindle in starting position.
fra Serrer solidement le mécanisme d'entraînement dans un étau et mettre la broche dans la position initiale.
ita Fissare in modo sicuro l'unità curvante nella morsa e portare il mandrino nella posizione di partenza.
spa Fijar chasis de curvadora al tornillo y colocar mango en posición de salida.
nld Buigaandrijving in bankschroef veilig spannen en spindel in uitgangspositie brengen.
swe Spänn fast bockningsverktyget i skruvstäd och placera spindeln i startläge.
nor Spenn bøyerens drivmekanisme trygt fast i skrustikken og sett spindelen i utgangsstilling.
dan Indspænd grundværktøjet sikkert i skruestik og bring værktøjet i udgangsstilling.
fin Aseta taivuttimen runko ruuvipenkkiin ja siirrä pystyakseli alkuasentoonsa.
por Fixe seguramente a unidade de dobragem no torno e coloque o veio na posição de arranque.
pol Korpus urządzenia gnącego pewnie zamocować w imadle, a jego oś ustawić w pozycji wyjściowej.
ces Pohon ohýbačky upněte bezpečně do svěráku a vřeteno nastavte do výchozí polohy.
slk Ohýbací náhon bezpečne do zveráka zachytiť, tŕň nastavit' do východzej polohy.
hun A hajlítót biztonságosan fogjuk be a satuba és az orsót állítsuk kiindulóhelyzetbe.
hrv/scg Pogonski sklop savijača sigurno pritegnuti u škripac, te vreteno postaviti u početni položaj.
slv Aparat dobro vpnite in postavite vreteno v izhodiščni položaj.
ron Prindeti ferm în menghină dispozitivul si aduceti axul pătrat în pozitia de start.
rus Надёжно зажать привод в тисках и привести шпиндель в исходную позицию.
grc Σφίξτε σταθερά το μηχανισμό κίνησης του κουρμπαδόρου στη μέγγενη και φέρτε την άτρακτο στην αρχική της θέση.
tur Bükme tertibatını mengenede sağlam bir biçimde sıkıştırınız ve milini başlangıç konumuna getiriniz.
bul Здраво затегнете задвижващия механизъм на огъващото приспособление в менгемето и придвижете вретеното в стартова позиция.
lit Saugiai spaustuve suspauskite lenkimo pavarą ir nustatykite suklį į pradinę padėtį.
lav Droši iespīlējiet liekšanas piedziņas mehānismu skrūspīlēs un uzstādiet galveno vārpstu sākumstāvoklī.
est Torupainutusseade fikseerida kindlalt tööpingile ja spindel tuua algasendisse.

2



deu Gewähltes Biegesegment auf Spindel aufstecken.
eng Insert selected bending former into the spindle.
fra Emboîter la forme de cintrage choisie sur la broche.
ita Inserire nel mandrino la matrice scelta.
spa Colocar horma sobre el enganche.
nld Gekozen buigsegment plaatsen op de spindel.
swe För på den valda bockningsschablonen på spindeln.
nor Sett det valgte bøyesegmentet på spindelen.
dan Placer valgte bukkematrice på værktøjet.
fin Asenna taivutuslesti pystyakseliin.
por Coloque a matriz seleccionada no veio.
pol Odpowiedni segment gnący nasunąć na oś.
ces Na vřeteno nasaďte zvolený ohýbací segment.
slk Zvolený ohýbací segment nasunút' na tŕň.
hun Helyezzük fel a kívánt hajlítószegmenst az orsóra.
hrv/scg Odabrani segment za savijanje nataknuti na vreteno.
slv Na vreteno nataknite izbrani upogibalni segment.
ron Introduceti formatorul necesar în ax.
rus Насадить выбранный сегмент гибки на шпиндель.
grc Τοποθετήστε την επιλεγμένη καλίμπρα κάμψης πάνω στην άτρακτο.
tur Seçmiş olduğunuz bükme kalıbını milin üzerine takınız.
bul Поставете избрания огъващ сегмент във вретеното.
lit Parinktą lenkimo segmentą uždėkite ant suklio.
lav Uzspraudiet izvēlēto liekšanas segmentu uz galvenās vārpstas.
est Sobiv painutussegment spindlile asetada.

3

deu Rohr in das Biegesegment einführen und leicht in Biegenut eindrücken. Gewähltes Gleitstück an Rohr anlegen, Steckbolzen stecken.

eng Put the pipe into the bending former and push slightly into the groove. Fit selected back former onto the pipe, lock with insert bolt.

fra Amener le tube en position dans la forme de cintrage et presser le tube dans la gorge de cintrage. Mettre la pièce coulissante contre le tube, positionner la goupille de fixation.

ita Inserire il tubo nella matrice e premerlo leggermente nell'incastro di curvatura. Avvicinare la contromatrice scelta al tubo, infilare il perno ad innesto.

spa Introducir tubo en la horma de curvar y enganchar ligeramente en gancho de curvar. Colocar al tubo la pieza deslizante elegida. Introducir el pomo de sujeción.

nld Buis in buigsegment plaatsen en licht in het buigsegment drukken. Gekozen glijstuk tegen de buis aanleggen, steekpen insteken.

swe För in röret i bockningsschablonen och tryck in det lätt i bockningsspåret. Lägg an det valda glidstycket och säkra med insticksbulten.

nor Før røret inn i bøyesegmentet og trykk det litt inn i bøyesporet. Legg det valgte glidestykket inntil røret, sett inn sokkelpinnen.

dan Indfør røret i bukkematricen og tryk det let ind i bukkesporet. Læg respektivt modhold an mod røret og istik låsebolten.

fin Aseta putki taivutuslestiin ja työnnä putkea hieman ohjaimen yli. Asenna liukukappale ja lukitse se lukituspultilla.

por Coloque o tubo na matriz e empurre o mesmo ligeiramente para a ranhura. Aplique a peça deslizante seleccionada no tubo e feche com a cavilha de inserção.

pol Wprowadzić rurę w segment gnący i wcisnąć ją lekko w rowek. Założyć odpowiedni segment dociskowy i zablokować go bolcem.

ces Trubku vsuňte do ohýbacího segmentu a lehce zatlačte do ohýbací drážky. Na trubku dejte zvolené smýkadlo, zasuňte nástrčný čep.

slk Rúrku zaviesť do ohýbacieho segmentu a ľahko do ohýbacej drážky zatlačiť'. Zvolený jazdec priložte na rúru, nasunút' násuvný čap.

hun A csövet helyezzük a hajlítószegmensbe és enyhén nyomjuk be a horonyba. Helyezzük a csőre a szükséges ellendarabot és tegyük be a reteszelőtüskét.

hrv/scg Cijev uvesti u segment za savijanje i lagano ju utisnuti u žljeb. Odabrani klizni komad prileći uz cijev, te postaviti utični svornjak.

slv Vstavite cev v segment in ga lahno pritisnite v žleb. Na cev nastavite izbrani drsnik s pomočjo vtičnega sornika.

ron Pozitionati teava în formator si împingeti-o usor în canal. Cuplati contrapiesa pe exteriorul tevii si blocati cu boltul.

rus Установить трубу в сегменте и слегка вдавить её в радиус сегмента, вставить палец-упор.

grc Περάστε το σωλήνα στην καλίμπρα κάμψης και σπρώξτε τον ελαφρά μέσα στο αυλάκι κάμψης. Τοποθετήστε τον επιλεγμένο οδηγό ολίσθησης στο σωλήνα και περάστε τον πείρο.

tur Boruyu bükme kalıbının içine sokunuz ve hafifçe bükme yuvasının içine doğru itiniz. Seçmiş olduğunuz kaydırma parçasını borunun üzerinde konumlandırınız ve sabitleştirme pimini takınız.

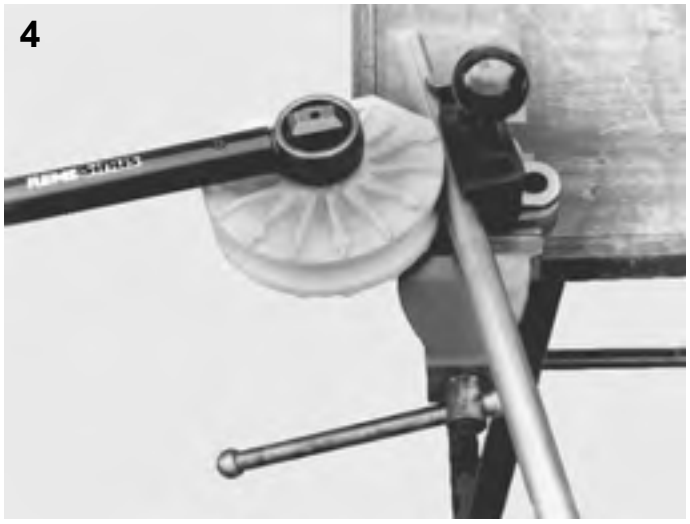
bul Поставете тръбата в огъващия сегмент и бутнете леко, за да влезе в радиуса на сегмента. Поставете избрания плъзгащ елемент на тръбата и го блокирайте с помощта на опорния болт.

lit Įstatykite vamzdį į lenkimo segmentą ir atsargiai įspauskite jį į lenkimo griovelį, įstatykite atraminį kaištį.

lav Ievadiet cauruli liekšanas segmentā un viegli iespiediet liekšanas gropē. Pielieciet izvēlēto slīdēšanas elementu pie caurules, ielieciet galvskrūves.

est Toru asetada painutussegmenti ja suruda kergelt raadiusesse. Sobiv surveklots ja kinnituspolt paigaldada.

4



deu Hebel mit 4-Kant-Aufnahme in geeigneter Position auf Spindel stecken.

eng Put lever with square seat into the spindle in a proper position.

fra Positionner le levier de manoeuvre avec trou quandrangulaire en bonne position sur la broche.

ita Inserire la leva con l'attaco quadrato in posizione adeguata sul mandrino.

spa Colocar mango de cuatro cantos sobre el chasis en la posición adecuada.

nld Hendel met 4-kant-opname in geschikte positie op de spindel plaatsen.

swe Sätt på hävarm med fyrkants-fattning på spindeln i rätt position.

nor Sett spaken med 4-kant-feste på spindelen i egnet posisjon.

dan Håndtag med 4-kant til påstikning sættes i egnet position på grundværktøjet.

fin Aseta vipu pystyakseliin sopivaan asentoon.

por Coloque a alavanca com encaixe quadrado no veio, na posição apropriada.

pol Dźwignię z gniazdem czterokątnym nasunąć na oś w dogodnej pozycji.

ces Na vřeteno ve vhodné poloze nasaďte páku se čtyřhranným unášečem.

slk Páku so 4 hranným tŕňom nasunút' do vhodnej polohy na vreteno.

hun A négylapfejű kart helyezzük fel az orsóra a megfelelő helyzetben.

hrv/scg Ručku sa 4-kutnim prihvatnikom nataknuti na vreteno u odgovarajućem položaju.

slv Na vreteno nataknite ročico z 4-kotnim nastavkom.

ron Montati levierul cu prizã pãtratã pe ax, într-o pozitie convenabilã.

rus Насадить рычаг с 4-ёх гранным принятием в удобной позиции на шпиндель.

grc Τοποθετήστε το μοχλό με την υποδοχή ορθογωνικής διατομής (καρέ) σε κατάλληλη θέση πάνω στην άτρακτο.

tur Dörtgen tahrik ucu bulunan manivelayı uygun konumda milin üzerine takınız.

bul Поставете лост с правоъгълно гнездо във вретеното в удобна позиция.

lit Ant suklio tinkamai uždėkite svirtį su keturbriaune anga.

lav Sviru ar četršķautņu saspiedējierīci izvietojiet uz galvenās vārpstas piemērotā pozīcijā.

est Heebel nelinurksele fiksaatorile kinnitada spindlil sobivasse positsiooni.

5

deu Hebel gegen Uhrzeigersinn drehen bis gewünschter Biegewinkel erreicht.

eng Turn lever anticlockwise until the required bending angle has been reached.

fra Tourner le levier vers la gauche jusqu'à obtention de l'angle de cintrage souhaité.

ita Girare la leva in senso antiorario fino a raggiungere l'angolo di curvatura desiderato.

spa Mover mango en dirección contraria al reloj hasta alcanzar àngulo de curvado deseado.

nld Hendel tegen de klok in draaien totdat gewenste buighoek bereikt is.

swe Vrid hävarmen motsols tills önskad bockningsvinkel har erhållits.

nor Drei spaken mot urviserens retning til ønsket bøyevinkel er nådd.

dan Drej håndtag mod ur-retningen indtil ønskede bukkevinkel er nået.

fin Väännä vipua vastapäivään, kunnes sopiva kulma on valmis.

por Após completar a curvatura, rode ligeiramente a alavanca para trás.

pol Obracać dźwignię w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara, do momentu osiągnięcia właściwego kąta ugięcia.

ces Pákou otáčejte proti směru hodinových ručiček tak dlouho, dokud není dosaženo požadovaného úhlu ohybu.

slk Pákou otáčat' v protismere hodinových ručičiek, kým sa dosiahne žiadaný ohybový uhol.

hun Fordítsuk el a kart az óramutató járásával megegyező irányban a szükséges hajlítási szög eléréséig.

hrv/ scg Ručku zakrenuti u smjeru suprotno od kazaljke na satu dok se ne postigne željeni kut savijanja.

slv Ročico vrtite v nasprotni smeri urinega kazalca, dokler ne dosežete želenega loka.

ron Rotiti levierul anti-orar pînă ce atingeti unghiul de îndoire necesar.

rus Повернуть рычаг против часовой стрелки до достижения угла сгиба.

grc Περιστρέψτε το μοχλό ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού, ώστπου να επιτευχθεί η επιθυμητή γωνία κάμψης.

tur Manivelayı istenilen bükme açısına ulaşılana dek saat istikametinin aksi yönünde çeviriniz.

bul Завъртете лоста в посока обратна на часовниковата стрелка, докато достигнете желания ъгъл на огъване.

lit Sukite svirtį prieš laikrodžio rodyklę tol, kol pasieksite pageidaujamą lenkimo kampą.

lav Pagrieziet sviru pretēji pulksteņa rādītāja virzienam, līdz ir sasniegts vajadzīgais liekšanas leņķis.

est Heeblit keerata vastupäeva, kuni on sobiv nurk painutatud.

deu Nach Fertigstellung des Bogens Hebel wenig zurückdrehen, Steckbolzen ziehen, Gleitstück abnehmen, Bogen aus Biegesegment entnehmen.

eng After completion of bend, turn the lever a little backwards, pull insert bolt, remove back former, take out bend from former.

fra Après achèvement du cintrage, tourner le levier légèrement en arrière, ôter la goupille de fixation, retirer la pièce coulissante et le coude de la forme de cintrage.

ita Terminata la curvatura girare un po' indietro la leva, estrarre il perno ad innesto, togliere la contromatrice, estrarre la curvatura dalla matrice.

spa Después de terminar el curvado hacer retroceder levemente el mango, sacar el pomo de sujeción, retirar pieza deslizante, quitar tubo curvado de la horma.

nld Nadat de bocht gemaakt is de hendel iets terugdraaien, glijstuk afnemen, bocht verwijderen uit het buigsegment.

swe När bockningen är färdig, dra tillbaka hävarmen en aning, dra ut insticksbulten, ta av glidstycket och avlägsna bågen från schablonen.

nor Etter ferdigstillelse av bøyen skal spaken dreies litt tilbake, sokkelpinnen trekkes ut, glidestykket tas av og bøyen tas ut av bøyesegmentet.

dan Efter at røret er bukket til ønsket vinkel, drej håndtaget tilbage, træk låsebolten ud, tag modholdet af og fjern røret fra nukkematricen.

fin Kun kaari on valmis, väännä vipua hieman takaisinpäin myötäpäivään, vedä lukituspultista, poista liukukappale, ota taivutettu putki pois taivutuslestistä.

por Após completar a curvatura, rode ligeiramente a alavanca para trás, retire a cavilha, remova a peça deslizante e retire a curvatura da matriz.

pol Po wykonaniu gięcia cofnąć lekko dźwignię, usunąć bolec, odjąć segment dociskowy i wyjąć ugiętą rurę z segmentu gnącego.

ces Po zhotovení oblouku páku otočte kousek zpět, vytáhněte nástrčný čep, vyjměte smýkadlo, oblouk vytáhněte z ohýbacího segmentu.

slk Po vyhotovení oblúka. Páku málo vrátit', čap vytiahnut', jazdec vytiahnut', oblúk z ohýbacieho segmentu vytiahnut'.

hun Az ív elkészítése után fordítsuk kissé vissza a kart, húzzuk ki a reteszelőtüskét, vegyük ki az ellendarabot és vegyük ki az ívet a hajlítószegmensből.

hrv/ scg Nakon postizanja luka ručku malo zakrenuti unatrag, izvući utični svornjak, skinuti klizni komad, te luk izvaditi iz segmenta za savijanje.

slv Ročico vrtite v nasprotni smeri urinega kazalca, dokler ne dosežete želenega loka.

ron Dupã terminarea îndoirii, dati levierul putin înapoi, trageti afarã boltul, scoateti contrapiesa, scoateti formatorul.

rus По окончанию изготовления дуги, повернуть рычаг немного назад, вытащить палец-упор, снять элемент скольжения, вытащить дугу.

grc Περιστρέψτε το μοχλό ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού, ώστπου να επιτευχθεί η επιθυμητή γωνία κάμψης.

tur Bükme işlemini tamamladıktan sonra, manivelayı bir az geriye doğru çeviriniz, sabitleştirme pimini yerinden sökünüz, kaydırma parçasını yerinden alınız ve bükülmüş olan boruyu bükme kalıbından dışarıya çıkartınız.

bul След завършването на огъването завъртете лоста малко назад, извадете опорния болт, свалете плъзгащия елемент, махнете дъгата от сегмента.

lit Užbaigę lanko lenkimą, pasukite svirtį šiek tiek atgal, ištraukite atraminį pirštą, nuimkite slankiklį ir iš lenkimo segmento ištraukite lanką.

lav Kad izliekums ir gatavs, nedaudz pagrieziet sviru apakaļ, izvelciet galvskrūves, noņemiet slīdēšanas elementu, izņemiet izliekumu no liekšanas segmenta.

est Lõpetanud painutamise, keerata heebel veidi tagasi, surveklots ja kinnituspolt eemaldada. Toru painutussegmendist ära võtta.

deu **Betrieb als 2-Hand-Bieger:**
eng **Operation as 2-hand-bender:**
fra **Fonctionnement en cintreuse bi-manuelle:**
ita **Funzionamento con 2 curvatubi portatili:**
spa **Manejo como curvadora con dos mangos:**
nld **Werking als 2-hands-buiger:**
swe **Funktion tvåhands-bockning:**
nor **Bruk som 2-hånds-bøyer:**
dan **Som 2-hånds rørbukker:**
fin **Käyttö kahdella vivulla:**
por **Operando como curvadora de 2 mãos:**
pol **Gięcie w dwóch rękach:**
ces **Provoz jako dvouruční ohýbačka:**
slk **Prevádzka ako dvojručný ohýbač:**
hun **Használat mint kétkezes hajlító:**
hrv/scg **Savijač za rad dvjema rukama:**
slv **Uporaba kot dvoročni upogibalec:**
ron **Lucrul cu două mîini:**
rus **Гибка двумя руками:**
grc **Λειτουργία ως κουρμπαδόρος 2 χεριών:**
tur **2 elli bükme aparatı biçiminde kullanımı:**
bul **Функциониране като огъваща преса с две рамена:**
lit **Lenkimas dviem rankomis:**
lav **Lietošana kā 2 roku liekšanas ierīci:**
est **Painutamine kahe käega:**

deu Zusatzhebel in Biegerantrieb einschrauben, dann wie oben beschrieben fortfahren.
eng Screw additional lever into the bender drive, continue as described above.
fra Visser le levier d'appoint dans le mécanisme d'entraînement et ensuite poursuivre comme décrit ci-dessus.
ita Avvitare la seconda leva nell'unità curvante e procedere quindi come descritto sopra.
spa Enroscar el mango auxiliar y a continuación seguir los pasos arriba indicados.
nld Extra hendel in de buigaandrijving schroeven, vervolgens zoals boven beschreven verdergaan.
swe Skruva på en extra hävarm på bockningsverktyget och fortsätt sedan enligt beskrivning ovan.
nor Skru tilleggsspaken inn i bøyerens drivmekanisme og følg deretter fremgangsmåten som er beskrevet ovenfor.
dan Ekstrahåndtag skrues ind i grundværktøjet og gå videre som ovenfor beskrevet.
fin Ruuvaa lisävipu taivuttimen runkoon ja jatka kuten edellä on kerrottu.
por Aparafuse uma alavanca adicional na unidade curvadora e prossiga como descrito acima.
pol Wkręcić dźwignię dodatkową w korpus urządzenia gnącego, a następnie postępować według wyżej podanych poleceń.
ces K pohonu ohýbačky přišroubujte přídavnou páku, dále postupujte výše uvedeným způsobem.
slk Prídavnú páku zaskrutkovať do pohonu a pokračovať ako hore uvedené.
hun Csavarjuk be a másik kart a hajlítóba és a fentiek szerint végezzük el a hajlítást.
hrv/scg Dodatnu ručku uvijčati u pogonski sklop savijača, pa nastaviti dalje kao što je gore opisano.
slv V upogibalec privijte dodatno ročico in nato postopajte tako, kot je zgoraj opisano.
ron Înșurubati levierul suplimentar în dispozitiv si continuati ca mai sus.
rus Вкрутить в привод дополнительный рычаг, дальше следовать вышеописанному.
grc Βιδώστε τον πρόσθετο μοχλό στο μηχανισμό κίνησης του κουρμπαδόρου, μετά συνεχίστε την εργασία, όπως περιγράφεται πιο πάνω.
tur İlave manivelayı bükme tertibatında bulunan yerine takınız ve bunun ardından yakarıda tarif edildiği biçimde hareket ediniz.
bul Завинтете допълнителен лост към задвижващия механизъм на огъващата преса и по-нататък продължете, както бе описано по-горе.
lit Įsukite į lenkimo pavarą papildomą svirtį, o tada toliau atlikite aukščiau aprašytus veiksmus, kai lenkiant naudojami spaustuvai.
lav Ieskrūvējiet papildu sviru liekšanas piedziņas mehānismā, pēc tam rīkojieties, kā aprakstīts augšā.
est Painutusseadmele kruvida teine heebel ja toimida nagu eelpool kirjeldatud.

deu EG-Konformitätserklärung
REMS-WERK erklärt hiermit, dass die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Maschinen mit den Bestimmungen der Richtlinien 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD) konform sind. Folgende Normen werden entsprechend angewandt: 60745-1(ed.4), EN 50366:03+A1:06, EN 55014-1:06+A1:09, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 60745-1:09, EN 60745-2-9:09, EN 60745-2-9:09, EN 61000-3-2:06+A1:09+A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 6223:08.

eng EC Declaration of Conformity
REMS-WERK declares that the products decribed in this user manual comply with corresponding directives 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD). Correspondingly this applies to the following norms: 60745-1(ed.4), EN 50366:03+A1:06, EN 55014-1:06+A1:09, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 60745-1:09, EN 60745-2-9:09, EN 60745-2-9:09, EN 61000-3-2:06+A1:09+A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 6223:08.

fra Déclaration de conformité CEE
REMS-WERK déclare par la présente, que les machines citées dans cette notice d'utilisation sont conformes aux Directives 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD). Les normes suivantes ont été appliquées: 60745-1(ed.4), EN 50366:03+A1:06, EN 55014-1:06+A1:09, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 60745-1:09, EN 60745-2-9:09, EN 60745-2-9:09, EN 61000-3-2:06+A1:09+A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 6223:08.

ita Dichiarazione di conformità CE
REMS-WERK dichiara che i prodotti descritti in questo manuale sono conformi alle norme 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD). Le seguenti norme vengono rispettate: 60745-1(ed.4), EN 50366:03+A1:06, EN 55014-1:06+A1:09, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 60745-1:09, EN 60745-2-9:09, EN 60745-2-9:09, EN 61000-3-2:06+A1:09+A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 6223:08.

spa Declaración CE de conformidad
REMS-WERK declara que las máquinas descritas en estas instrucciones de manejo son conformes a las normas de las directrices 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD). Las siguientes normas se aplican respectivamente: 60745-1(ed.4), EN 50366:03+A1:06, EN 55014-1:06+A1:09, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 60745-1:09, EN 60745-2-9:09, EN 60745-2-9:09, EN 61000-3-2:06+A1:09+A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 6223:08.

nld EG-conformiteitsverklaring
REMS verklaart hiermee, dat de in de gebruiksaanwijzing beschreven machine met de bestemmingen van de richtlijnen 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD) conform zijn. Volgende normen zijn overeenkomstig gehanteerd: 60745-1(ed.4), EN 50366:03+A1:06, EN 55014-1:06+A1:09, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 60745-1:09, EN 60745-2-9:09, EN 60745-2-9:09, EN 61000-3-2:06+A1:09+A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 6223:08.

swe EG-försäkran om överensstämmelse
REMS-WERK försäkrar härmed att de i denna bruksanvisning beskrivna maskinerna överensstämmer med direktiven 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD). Följande normer tillämpas: 60745-1(ed.4), EN 50366:03+A1:06, EN 55014-1:06+A1:09, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 60745-1:09, EN 60745-2-9:09, EN 60745-2-9:09, EN 61000-3-2:06+A1:09+A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 6223:08.

nno EC-konformitetserklæring
REMS-WERK erklærer herved at maskinen som er beskrevet i denne bruksanvisningen, oppfyller bestemmelsene i direktivene 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD). Følgende standarder er anvendt i denne forbindelse: 60745-1(ed.4), EN 50366:03+A1:06, EN 55014-1:06+A1:09, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 60745-1:09, EN 60745-2-9:09, EN 60745-2-9:09, EN 61000-3-2:06+A1:09+A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 6223:08.

dan EF-konformitetserklæring
REMS-WERK erklærer hermed, at de maskiner, som er beskrevet i denne betjeningsvejledning, er konforme med bestemmelserne i direktiverne 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD). Følgelig anvendes følgende normer: 60745-1(ed.4), EN 50366:03+A1:06, EN 55014-1:06+A1:09, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 60745-1:09, EN 60745-2-9:09, EN 60745-2-9:09, EN 61000-3-2:06+A1:09+A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 6223:08.

fin EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus
REMS-WERK vakuuttaa täten, että tässä käyttöohjeessa kuvatut koneet vastaavat EU:n direktiivien 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD) vaatimuksia. Seuraavia standardeja sovelletaan vastaavasti: 60745-1(ed.4), EN 50366:03+A1:06, EN 55014-1:06+A1:09, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 60745-1:09, EN 60745-2-9:09, EN 60745-2-9:09, EN 61000-3-2:06+A1:09+A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 6223:08.

por Declaração de conformidade CE
REMS-WERK declara que as máquinas descritas neste manual de instruções estão conformes com as normas das directrizes 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD). Também se aplicam as seguintes normas, respectivamente: 60745-1(ed.4), EN 50366:03+A1:06, EN 55014-1:06+A1:09, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 60745-1:09, EN 60745-2-9:09, EN 60745-2-9:09, EN 61000-3-2:06+A1:09+A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 6223:08.

pol Deklaracja zgodności EWG
Firma REMS oświadcza, że maszyny opisane w niniejszej instrukcji użytkowania zgodne są z warunkami wytycznych 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD). Zastosowane zostały następujące normy: 60745-1(ed.4), EN 50366:03+A1:06, EN 55014-1:06+A1:09, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 60745-1:09, EN 60745-2-9:09, EN 60745-2-9:09, EN 61000-3-2:06+A1:09+A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 6223:08.

ces EU-Prohlášení o shodě
REMS-WERK tímto prohlašuje, že se stroje/přístroje popsané v tomto návodu k použití shodují s ustanoveními směrnic EU 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD). Odpovídajícím způsobem byly použity následující normy: 60745-1(ed.4), EN 50366:03+A1:06, EN 55014-1:06+A1:09, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 60745-1:09, EN 60745-2-9:09, EN 60745-2-9:09, EN 61000-3-2:06+A1:09+A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 6223:08.

slk ES-vyhlásenie o zhode
ZÁVOD REMS-WERK týmto vyhlasuje, že strojea príslroje popísané v tomto prevádzkovom návode sú konformné s ustanoveniami smerníc 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD). V súlade s tým sa aplikujú nasledujúce normy: 60745-1(ed.4), EN 50366:03+A1:06, EN 55014-1:06+A1:09, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 60745-1:09, EN 60745-2-9:09, EN 60745-2-9:09, EN 61000-3-2:06+A1:09+A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 6223:08.

hun ES-hasonlósági bizonylat
A REMS-WERK ÜZEM ezennel kijelenti, hogy az ezen üzemeltetési útmutatóban leírt gépek megfelelnek a 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD) irányzatok követelményeinek. Ezzel összhangban alkamazandóak a következő szabványok: 60745-1(ed.4), EN 50366:03+A1:06, EN 55014-1:06+A1:09, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 60745-1:09, EN 60745-2-9:09, EN 60745-2-9:09, EN 61000-3-2:06+A1:09+A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 6223:08.

hrv/srp Izjava o sukladnosti EZ
REMS-WERK ovime izjavljuje da su strojevi opisani u ovim uputama za rad sukladni s direktivama 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD). Nadalje se primjenjuju sljedeće norme: 60745-1(ed.4), EN 50366:03+A1:06, EN 55014-1:06+A1:09, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 60745-1:09, EN 60745-2-9:09, EN 60745-2-9:09, EN 61000-3-2:06+A1:09+A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 6223:08.

slv Izjava o skladnosti EU
REMS-WERK izjavlja, da so v teh navodilih za uporabo opisani stroji v skladu z določbami smernic 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD). Odgovarjajoče so bile uporabljane sledeče smernice: 60745-1(ed.4), EN 50366:03+A1:06, EN 55014-1:06+A1:09, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 60745-1:09, EN 60745-2-9:09, EN 60745-2-9:09, EN 61000-3-2:06+A1:09+A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 6223:08.

ron Declarație de conformitate CE
REMS-WERK declară prin prezenta că mașinile descrise în aceste instrucțiuni de funcționare sunt conforme cu dispozițiile directivelor 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD). Următoarele norme sunt aplicate corespunzător: 60745-1(ed.4), EN 50366:03+A1:06, EN 55014-1:06+A1:09, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 60745-1:09, EN 60745-2-9:09, EN 60745-2-9:09, EN 61000-3-2:06+A1:09+A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 6223:08.

rus Совместимость по ЕG
Настоящим фирма REMS-WERK заявляет, что станки и машины, описанные в настоящей инструкции по эксплуатации, совместимы с положениями инструкций 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD). Применяются соответственно следующие стандарты: 60745-1(ed.4), EN 50366:03+A1:06, EN 55014-1:06+A1:09, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 60745-1:09, EN 60745-2-9:09, EN 60745-2-9:09, EN 61000-3-2:06+A1:09+A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 6223:08.

ell Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ
Η REMS-WERK δηλώνει με το παρόν, ότι οι μηχανές που περιγράφονται στις παρούσες οδηγίες χρήσης συμμορφώνονται προς τις διατάξεις των οδηγιών 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD). Εφαρμόζονται αντίστοιχα τα ακόλουθα πρότυπα: 60745-1(ed.4), EN 50366:03+A1:06, EN 55014-1:06+A1:09, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 60745-1:09, EN 60745-2-9:09, EN 60745-2-9:09, EN 61000-3-2:06+A1:09+A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 6223:08.

tur Avrupa birliği - Uyumluluk beyanı
REMS-Werk bu kullanma kılavuzunda tarif edilen makinelerin 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD) şartlarına uygun olduğunu beyan etmektedir. Belirtilen Norm'lar kullanılmaktadır: 60745-1(ed.4), EN 50366:03+A1:06, EN 55014-1:06+A1:09, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 60745-1:09, EN 60745-2-9:09, EN 60745-2-9:09, EN 61000-3-2:06+A1:09+A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 6223:08.

bul Декларация за съответствие на ЕС
Заводите REMS, декларират, че описаните в тази инструкция за експлоатация продукти съответстват на европейските постановления на директиви 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD). Последващите стандарти са съответни на: 60745-1(ed.4), EN 50366:03+A1:06, EN 55014-1:06+A1:09, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 60745-1:09, EN 60745-2-9:09, EN 60745-2-9:09, EN 61000-3-2:06+A1:09+A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 6223:08.

lit EB atitikties deklaracija
REMS-WERK pareiškia, kad šioje naudojimo instrukcijoje aprašyti įrenginiai atitinka direktyvų 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD) reikalavimus ir taikomos 60745-1(ed.4), EN 50366:03+A1:06, EN 55014-1:06+A1:09, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 60745-1:09, EN 60745-2-9:09, EN 60745-2-9:09, EN 61000-3-2:06+A1:09+A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 6223:08 normos.

lav EK atbilstības deklarācija
REMS-WERK ar šo deklarē, ka instrukcijā aprakstītie izstrādājumi atbilst Eiropas direktīvām 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD). Tika pielietotas atbilstošās normas: 60745-1(ed.4), EN 50366:03+A1:06, EN 55014-1:06+A1:09, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 60745-1:09, EN 60745-2-9:09, EN 60745-2-9:09, EN 61000-3-2:06+A1:09+A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 6223:08.

est EL normidele vastavuse deklaratsioon
REMS-WERK deklareerib, et selles kasutusjuhendis kirjeldatud tooted vastavad 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD) normidele. Rakendatud normatiivid: 60745-1(ed.4), EN 50366:03+A1:06, EN 55014-1:06+A1:09, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 60745-1:09, EN 60745-2-9:09, EN 60745-2-9:09, EN 61000-3-2:06+A1:09+A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 6223:08.

Waiblingen, den 01.04.2011
REMS-WERK
Christian Föll und Söhne GmbH
Maschinen- und Werkzeugfabrik
D-71332 Waiblingen

Dipl.-Ing. Hermann Weiß

586003R · Änderungen und Irrtümer vorbehalten. © Copyright 2011 by REMS-WERK Christian Föll und Söhne GmbH, Waiblingen.